

## 14

# I principi fondamentali della teoria e della metodologia dell'allenamento

La vita di tutti i giorni ci porta spesso ad assumere comportamenti e ritmi che mettono a dura prova l'organismo: rimaniamo immobili per ore sui banchi di scuola e alla scrivania, siamo fermi davanti al computer e alla televisione, evitiamo accuratamente di spostarci a piedi e se proprio dobbiamo muoverci lo facciamo in automobile o in motorino.

Insieme ad un'alimentazione scorretta, questi comportamenti sono responsabili dell'insorgere di *malattie legate allo scarso movimento*: obesità (sempre più diffusa fra i giovani), ipertensione, disturbi che colpiscono il cuore, disordini dell'apparato locomotore ecc. Il nostro corpo infatti è concepito per muoversi e solo l'esercizio fisico permette di mantenerlo in efficienza e di migliorarne le prestazioni.

Una modesta e regolare attività fisica è in grado di indurre cambiamenti e adattamenti degli apparati e sistemi del corpo umano che migliorano il generale funzionamento dell'organismo. Questi adattamenti, se l'attività fisica viene praticata con continuità, permangono e si manifestano abbastanza in là negli anni, soprattutto per ciò che concerne l'efficienza dell'apparato cardiocircolatorio e del sistema muscolare.

I benefici che arreca il movimento sono non solo fisici ma anche psicologici.

Dal punto di vista psicologico, fare esercizio fisico aiuta a conoscere il proprio corpo e a costruire con esso un buon rapporto; permette di incanalare in maniera sana le inquietudini fisiche e psicologiche che spesso accompagnano la crescita, di scaricare le energie accumulate nelle lunghe ore di immobilità, di sfogare l'aggressività in maniera lecita, di imparare a riconoscere le proprie capacità e i propri limiti.

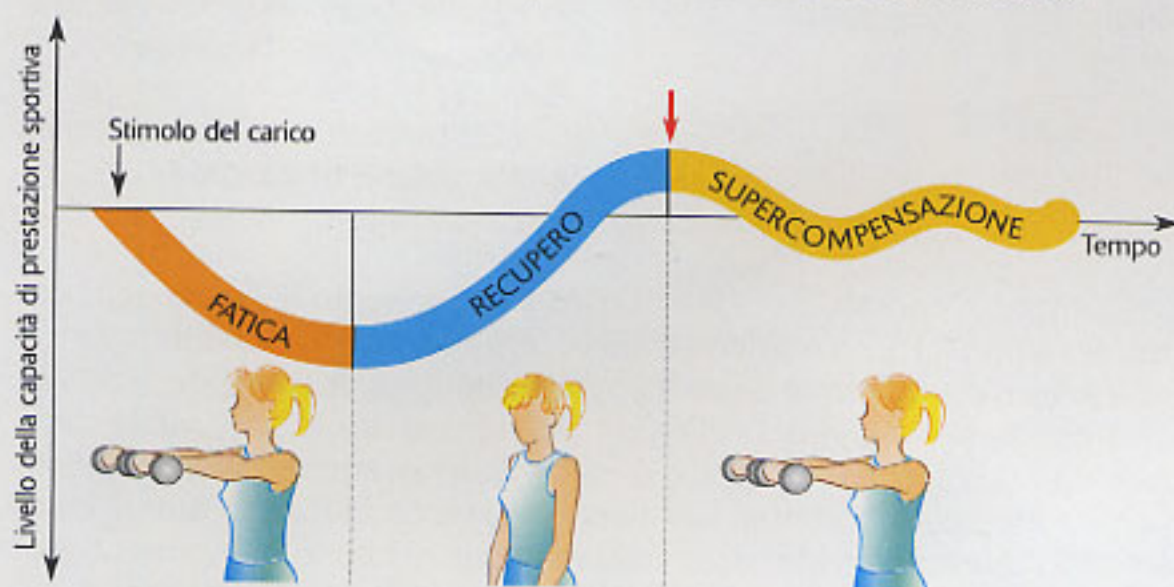
## 14.1 La preparazione fisica e l'allenamento

Avere un corpo scattante, con una muscolatura preparata ad affrontare uno sforzo e a distribuirlo uniformemente e senza «sprechi», i riflessi pronti e la capacità di valutare la situazione e di assumere rapidamente la risposta più adeguata sono qualità che l'attività fisica sviluppa nell'individuo e che gli permettono di affrontare nel modo migliore la vita di tutti i giorni. La preparazione fisica, intesa come l'insieme degli esercizi e delle attività che esercitano e rinforzano le qualità motorie (vedi pp. 136-160), non deve riguardare solo la pratica sportiva ma, oltre a costituire la base indispensabile per svolgere attività fisica a qualsiasi livello, deve essere una sana consuetudine per tutti: essa permette infatti di mantenere il corpo in piena efficienza a tutte le età. **Allenarsi** significa esercitare la macchina umana, ripetendo gli stessi movimenti in quantità e con intensità tali da aumentarne lentamente e progressivamente le possibilità lavorative.

Con l'allenamento l'organismo è sottoposto a carichi di lavoro superiori a quelli che sopporta di solito. Se stimolato in maniera adeguata, ossia con esercitazioni ben pianificate e carichi aumentati progressivamente e in modo graduale, il corpo reagisce

sviluppando le capacità che permettono una migliore prestazione fisica. Il nostro organismo sa infatti *adattarsi*, adottando velocemente le contromisure necessarie per «difendersi» e affrontare le condizioni in cui si trova: per esempio è capace di aumentare la temperatura interna per compensare la diminuzione di quella esterna, così come è capace di adeguarsi alle nuove esigenze create dalla presenza di stimoli motori intensi cui è sottoposto.

Le naturali reazioni di adattamento non solo permettono ai vari organi di sopportare al momento lo sforzo fisico, ma creano trasformazioni nel nostro organismo tali da renderlo capace di affrontare con maggior prontezza lo stesso intenso impegno qualora se ne presenti nuovamente la necessità.



Successione degli stimoli che permettono di sopportare carichi di lavoro maggiori.

co di lavoro. Questo processo viene comunemente chiamato *supercompensazione* e porta l'efficienza fisica ad aumentare gradatamente.

Per migliorare le prestazioni (e innalzare la capacità di sopportare la fatica) l'allenamento deve essere svolto con regolarità: in assenza di continui e regolari stimoli allenanti l'efficienza fisica ritornerà velocemente (in un tempo inferiore a quello impiegato per migliorare) al livello di partenza.

Durante l'allenamento bisogna fare attenzione a non sottoporre il fisico ad un eccesso di sollecitazioni tali da provocare uno stato di stanchezza cronica denominato *sindrome da sovrallenamento*. La sindrome da sovrallenamento, che causa un vistoso calo di efficienza fisica (prestazione), è considerata una vera e propria malattia che può provocare gravi danni all'organismo sia a livello metabolico che psicologico. Ove si manifesti occorre ridurre drasticamente i carichi di lavoro e prendersi un adeguato riposo per permettere all'organismo di ristabilire i propri equilibri.



## 14 2 I principi dell'allenamento

Qualsiasi pratica allenante fisico-sportiva, scolastica e non, che se si pone come fine quello di apprendere nuove esperienze motorie e di migliorarsi e perfezionarsi nelle proprie capacità motorie, tende anche a ricercare un miglioramento delle proprie prestazioni sportive fino alla loro ottimizzazione (*performance*).

Per esprimere i migliori risultati possibili nelle prestazioni motorie, limitatamente alle reali capacità dell'individuo, vanno valutate non solo le capacità fisiche condizionali e quelle coordinative ma anche tutte le componenti sociali, psichiche e tecniche che influiscono sulle proprie prestazioni. Va peraltro tenuto presente che i fattori che condizionano la prestazione non sono ugualmente determinanti a tutte le età.

## PERFORMANCE



Nell'età d'oro dell'apprendimento, fra i 7 e i 10 anni, l'allenamento delle capacità coordinative si innesta su un terreno particolarmente fertile in quanto i bambini fanno rapidi progressi e la loro motivazione è praticamente illimitata. A causa dei notevoli cambiamenti che caratterizzano la pubertà, con rapida crescita in particolare delle estremità (mutazioni fisiologiche, vedi p. 6), si ha un deterioramento delle capacità tecniche prima padroneggiate, aumenta la forza e tutto va riadeguato. Oltre ai cambiamenti fisiologici in questo periodo assumono maggior rilievo le componenti psichiche, come la caduta di motivazione, la labilità psicologica, la critica verso il «sistema» e chi lo rappresenta, ovvero verso società sportiva, scuola, docente, allenatore, che in molti casi conducono al precoce abbandono delle pratiche sportive. Tutte queste situazioni comportano una più lenta ristrutturazione dei controlli coordinativi, compromettendo le migliori prestazioni.

Capacità	Infanzia		Gioventù	
	6/7-9/10	10/12-12/13	12/13-14/15	14/15-16/18
apprendimento di abilità e tecniche	●●●	●●●●		●●●
reazione	●●●●			
ritmizzazione	●●●●	●●●●		
equilibrio	●●●●	●●●●		
orientamento	●●●		●●●	●●●●
differenziazione	●●●●	●●●●		
velocità	●●●●	●●●●		
forza massimale			●●●●	●●●●
forza veloce	●●●	●●●●		
resistenza aerobica	●●●	●●●	●●●	●●●
resistenza anaerobica		●●	●●●	●●●●

La tabella mostra le fasce di età più adatte per allenare le singole capacità.

Perché la pratica allenante sia proficua e ci permetta di ottimizzare le nostre qualità occorre applicare ad ogni esercitazione alcune regole e principi fondamentali. Per prima cosa il lavoro **va personalizzato**, ossia adeguato alle capacità del singolo o del gruppo e adattato alle motivazioni e ai bisogni di chi lo svolge. Particolare attenzione va posta nella valutazione delle qualità fisiche (coordinazione, equilibrio, capacità condizionali) di ciascuno, poiché esse sono diverse ad ogni età e per ciascun individuo. Ciò porterà a identificare (anche tramite test valutativi di ingresso) il livello complessivo di partenza e il livello della prestazione da ricercare.

L'allenamento non può mai essere improvvisato: esso deve essere **pianificato** sulla base di un programma di lavoro annuale che viene monitorato periodicamente per valutarne la bontà e considerare eventuali aggiustamenti.

In generale nella programmazione del lavoro bisogna procedere sempre dal più semplice al più difficile, dal singolo al molteplice, dal lento al veloce, dal quantitativo al qualitativo, dal sintetico all'analitico.

Un altro principio fondamentale dell'allenamento è il **sovraccarico** (quantità di lavoro maggiore che produce la supercompensazione): per ottenere dei risultati occorre impegnare il corpo ad un livello superiore rispetto a quello normale. Il sovraccarico può essere incrementato in diversi modi, per esempio aumentando la frequenza degli allenamenti (da due a tre o quattro volte alla settimana), l'intensità degli esercizi, il tempo di ciascun esercizio. Durante l'allenamento il lavoro va dosato in *quantità* e *qualità* (intensità). Per avere migliori risultati è importante che in un primo momento si aumentino gradatamente il numero delle ripetizioni degli esercizi senza limitarne il tempo; successivamente, quando il soggetto è abituato alle costanti sollecitazioni, vanno aumentati sia il carico che la velocità di esecuzione.

Poiché il corpo ha bisogno di tempo per adattarsi alle nuove richieste, il sovraccarico deve essere **progressivo**: questo significa che in base ai risultati conseguiti il carico allenante deve aumentare gradualmente e soprattutto in maniera proporzionata alle condizioni organiche del soggetto.

Altro principio molto importante nella programmazione dell'allenamento dei giovani e più in generale dei principianti è quello della **globalità** (ossia della *generalizzazione del lavoro*), che si oppone a quello della **specializzazione**. Per *allenamento globale* si intende l'esecuzione di attività multilaterali, quindi assai varie, che sviluppino

un po' tutti gli aspetti allenanti. Una caratteristica fondamentale dell'allenamento globale è che, svolgendo le attività più disparate, esso è molto motivante e divertente. L'allenamento che invece è basato precocemente sulla specializzazione e che, per migliorare la tecnica, consiste nella ripetizione dei soli gesti specifici della disciplina è monotono e fonte di stress, e spesso induce i praticanti all'abbandono.

Fino agli 11-12 anni gli allenamenti devono essere globali; poi solo con cautela si può iniziare un primo allenamento alle esercitazioni specializzanti. In questa fase vengono inseriti nella preparazione gli elementi tecnici della specialità prescelta sia per quanto riguarda la costruzione degli schemi motori sia per quanto concerne le qualità fisiche proprie della specialità.

Dai 13 ai 17 anni gli allenamenti possono curare gli aspetti specializzanti di uno sport specifico, senza comunque trascurare la preparazione globale. Dopo tale età, la specializzazione deve essere la base essenziale delle pratiche allenanti.

L'età ottimale per raggiungere la massima performance è differente per le varie discipline sportive ed è condizionata, oltre che da fattori tecnici, propri della disciplina, da fattori genetici e da situazioni psicofisiche individuali.

Nel programmare l'allenamento dovremo innanzitutto distinguere due fasi:

- la *prima fase*, iniziale o comunque lontana dalla performance, sarà dedicata alla preparazione fisica generale;
- la *seconda fase* consisterà invece nella preparazione specifica relativa alle attività prescelte.

Nella prima fase gli esercizi devono coinvolgere tutte le principali componenti del movimento: forza, resistenza, velocità, mobilità, coordinazione, che sono le qualità motorie (vedi pp. 136-160 e ss.). Un allenamento di questo tipo ha infatti l'obiettivo di raggiungere una buona forma fisica, che nasce dall'armonico sviluppo delle qualità citate. Nella seconda fase, gli esercizi sono finalizzati a migliorare le prestazioni di una disciplina specifica.



Nessun atleta può prescindere da una preparazione fisica generale di base, sulla quale, come si è detto, si innesteranno poi gli esercizi specifici della sua disciplina.

Possiamo dire che, a seconda degli anni di attività praticata, si deve sempre mantenere un rapporto ben definito tra preparazione fisica generale e preparazione specifica. Nei primi anni di attività esso sarà a favore della preparazione generale, che rappresenterà circa il 70% dell'allenamento rispetto al 30% della preparazione specifica; con il trascorrere degli anni tale rapporto passerà al 60%-40%, poi al 40%-60%, poi al 30%-70% sino al 20%-80% per gli atleti di alto livello.

Un altro principio base dell'allenamento è quello della **specificità**, il che significa che ogni tipo di esercizio provoca nel corpo una risposta specifica: la corsa lenta e costante, per esempio, è un ottimo esercizio per migliorare la resistenza generale ma non incide sulla forza e sulla mobilità; con i pesi si ottiene il potenziamento muscolare ma non si migliora la resistenza e si ha una diminuzione dell'agilità; gli esercizi per la mobilità non incrementano né la forza né la resistenza. Pertanto è importante scegliere il tipo di allenamento adatto ai risultati che vogliamo ottenere.

## 14.3 La periodizzazione dell'allenamento

Una volta stabiliti gli obiettivi da raggiungere (migliorare le qualità motorie specifiche, ossia forza, resistenza ecc., la tecnica dei gesti fondamentali, la tattica di esecuzione) andranno definiti dettagliatamente i periodi in cui svolgere gli allenamenti.

A livello giovanile si usa generalmente una periodizzazione semplice, che dura un anno (*macrociclo annuale*). L'allenamento viene diviso poi in periodi più brevi (*mesocicli*), per i quali si pongono obiettivi a medio termine; i mesocicli si suddividono ulteriormente in periodi ancor più brevi, in genere di una settimana (*microcicli*).

La periodizzazione dell'allenamento serve anche per stabilire in quali periodi dell'anno si dovrebbe raggiungere la condizione di massima forma fisica (che, per ragioni fisiologiche, non si può mantenere continuamente). Tali periodi dovrebbero coincidere con i momenti di massimo impegno agonistico. Da questo punto di vista il macrociclo annuale si suddivide in tre periodi:

- *periodo di preparazione*, nel quale si deve raggiungere un accettabile grado di forma organico-muscolare;
- *periodo agonistico*, coincidente col periodo in cui presumibilmente si effettuano competizioni, nel quale si tende a sviluppare e specializzare la specifica forma sportiva (tecnica, tattica ecc.);
- *periodo di transizione*, durante il quale un lavoro molto più blando o una pausa di completo riposo permettono all'organismo di recuperare completamente le energie psicofisiche spese nei periodi precedenti.

La programmazione settimanale e mensile del numero degli allenamenti e dei carichi di lavoro deve avvenire sulla base delle indicazioni dell'allenatore o dell'insegnante di scienze motorie: è del tutto errato improvvisare o pensare che se si svolgono più allenamenti si ottengono migliori risultati.

Chi pratica attività sportiva al di fuori della scuola, con periodizzazioni già stabilite, dovrà aver cura di comunicare sempre all'insegnante quando si svolgono o si svolgeranno gli allenamenti, affinché le attività scolastiche ed extrascolastiche siano conciliabili. Consigliamo a chi invece non pratica alcuna attività fisica oltre a quella proposta a scuola nelle ore di scienze motorie di concordare e pianificare con l'insegnante un lavoro da svolgere a livello individuale almeno altre due volte alla settimana (possibilmente sotto la guida di un esperto).



## 14.4 Una seduta di allenamento

Daremo ora alcune indicazioni su come procedere nella pianificazione di una seduta d'allenamento, che innanzitutto si deve suddividere in tre fasi:

- riscaldamento;
- allenamento vero e proprio;
- defaticamento.

### Il riscaldamento

Il **riscaldamento** è uno dei momenti più importanti delle attività motorie: consiste in una serie di esercizi che servono a preparare l'organismo a sostenere con la massima efficacia le attività successive, più impegnative. Una partenza graduale e controllata predispone psicologicamente il soggetto ad eseguire gesti che richiedono maggiore concentrazione.

Il passaggio dal riposo all'attività produce nell'organismo notevoli sollecitazioni costringendo il corpo a sopportare la fatica. È necessario dunque preparare l'organismo a questo «stress» per evitare qualsiasi tipo di infortunio.

Per eseguire un corretto riscaldamento bisogna:

- individuare con accortezza gli esercizi ed eseguirli nel modo più opportuno: mai effettuare esercizi troppo faticosi (con molto carico) o a velocità troppo elevata;
- adeguare gli esercizi all'età e alla condizione del soggetto. Prestare molta attenzione (specie nell'infanzia o nell'età dello sviluppo) all'adattamento cardiocircolatorio e respiratorio e al livello individuale di elasticità muscolare e mobilità articolare;
- coinvolgere tutte le parti del corpo e in particolare quei settori che saranno poi maggiormente impegnati; il riscaldamento deve essere generale;
- eseguire gli esercizi per un tempo sufficientemente lungo, che può variare dai 10 ai 45 minuti a seconda del livello fisico di chi li esegue;
- adeguare gli esercizi sia agli scopi da raggiungere sia al luogo in cui vengono praticati, con particolare riguardo alla temperatura (caldo/freddo).

Dobbiamo distinguere due tipi di riscaldamento: il riscaldamento *pre-allenamento* e il riscaldamento *pre-gara*. Pur avendo analoghe finalità, essi vanno effettuati con due diverse metodiche.

**Il riscaldamento pre-allenamento:**

- presenta una maggiore quantità e intensità di esecuzione;
- fa parte della pratica allenante ma a ritmi leggeri;
- può far insorgere i sintomi di una leggera fatica.

**Il riscaldamento pre-gara:**

- contiene, oltre alla componente muscolare generale, una elevata componente specialistica e tecnica per ripetere gli automatismi e le gestualità competitive;
- non deve affaticare né psicologicamente né biochimicamente; va evitato il debito lattacido.

In generale il riscaldamento deve essere prettamente aerobico, graduale, prevalentemente a carico naturale, a bassa intensità. Può avere fasi anaerobiche lattacide (impegno intenso di breve durata, massimo 6-7 secondi). Non deve avere una durata eccessiva e non deve prevedere fasi anaerobiche lattacide (esercitazioni intense di durata superiore ai 6-7 secondi).

Inoltre deve contenere sempre, generalmente al termine, esercitazioni di mobilità articolare ed estensibilità (stretching).

Come si è detto, il riscaldamento deve preparare il fisico ad affrontare uno sforzo superiore al normale. Fisiologicamente esso aumenta la temperatura del corpo e dei



muscoli. L'innalzamento graduale della temperatura corporea e muscolare fa progressivamente confluire ai muscoli una maggiore quantità di sangue e di ossigeno. Con esercizi preparatori lenti e gradualmente si evita che il cuore venga raggiunto da un flusso di sangue eccessivo o insufficiente.

Il riscaldamento ha grande importanza per l'attivazione della piena funzionalità muscolare. L'attività fisica che si svolge durante il riscaldamento:

- diminuisce la *viscosità muscolare*, abbassando la dispersione energetica necessaria a vincere gli attriti interni ed esaltando la rapidità di contrazione e decontrazione del muscolo;
- aumenta le *capacità elastiche* dell'individuo;
- riduce la *possibilità di traumi* attraverso l'esaltazione dei meccanismi suddetti.

Poiché gli esercizi di riscaldamento sono attivatori del sistema cardiocircolatorio e respiratorio, è bene tener presente che per poter sollecitare tali apparati occorre che venga impegnato almeno il 50% della muscolatura globale. Attraverso l'attivazione degli apparati cardiocircolatorio e respiratorio si ha un miglioramento delle capacità organiche (resistenza). Nella fase iniziale di qualsiasi attività prevalentemente aerobica, che richiede lunghe durate, la quantità di ossigeno assorbita e inviata ai muscoli è relativamente bassa; occorrerà un certo tempo (circa 3-4 minuti) perché si raggiungano i regimi di funzionalità ottimale.

Attraverso le sollecitazioni del sistema nervoso centrale e periferico, il riscaldamento permette un miglior impiego delle qualità nervose: esso infatti aumenta la quantità di riflessi della contrazione muscolare, migliora la coordinazione, accelera la reattività, esalta la destrezza, incrementa l'agilità.



## Riscaldamento di base

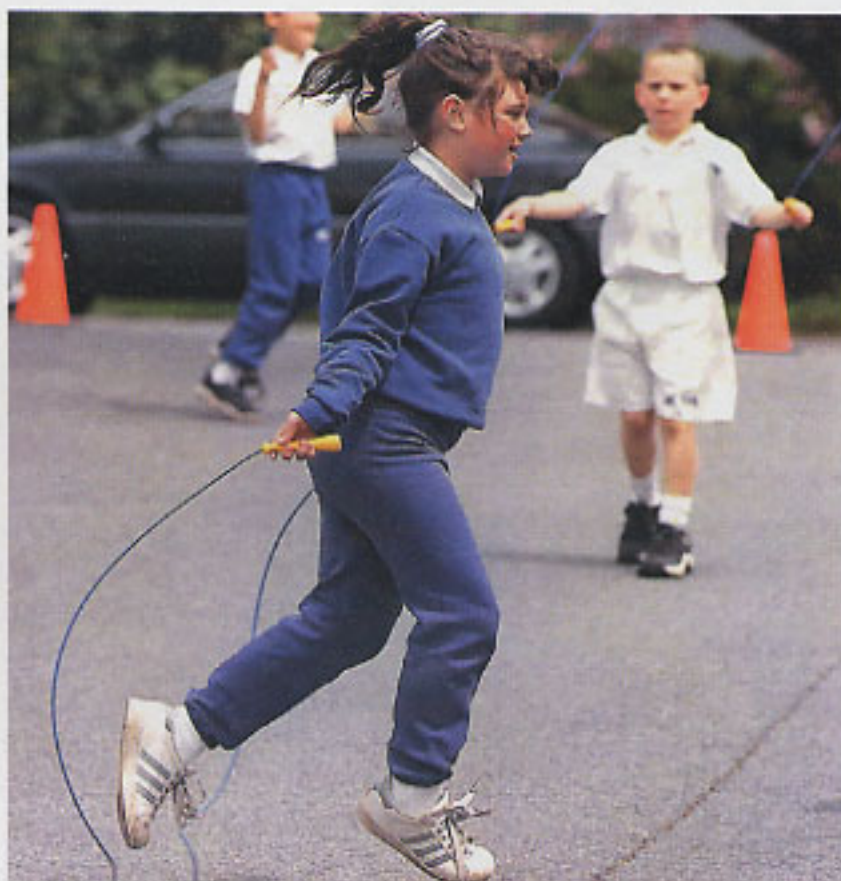
Vediamo ora come può essere organizzato un **riscaldamento di base** adatto ai principianti.

- Correre a ritmo lento per 3-5 minuti: si inizia con la corsa perché il movimento coinvolge gran parte della muscolatura ed è l'esercizio più efficace per un adattamento cardiocircolatorio e respiratorio. In alternativa si può saltare con la funicella eseguendo passaggi di vario tipo, oppure marciare o camminare velocemente.
- Eseguire per qualche minuto esercizi articolari a carico naturale sulle articolazioni principali. Questi esercizi servono a preparare le articolazioni e in particolare i legamenti alle successive sollecitazioni.
- Eseguire esercizi specifici per 5-10 minuti, impegnando i distretti muscolari più grandi e soprattutto quelli che successivamente, nello svolgimento della specifica disciplina sportiva, verranno maggiormente sollecitati.
- Eseguire 6-8 minuti di stretching su tutti i muscoli e sulle principali articolazioni. Tali esercizi permettono ai muscoli di abituarsi gradatamente all'allungamento, ed evitano che stimoli successivi provochino traumi ai muscoli, ai tendini o ai legamenti.

Tutte le fasi devono essere svolte mantenendo un ritmo aerobico, e quindi i battiti cardiaci non devono essere più di 120-130 al minuto, e non devono produrre fatica. Bisogna fare attenzione al ritmo, che non deve essere né troppo veloce né troppo lento; nel primo caso potrebbe determinare un precoce affaticamento, nel secondo non consentirebbe di ottenere quelle trasformazioni fisiologiche che permettono di affrontare un più intenso lavoro in seguito. Per non annoiarci durante il riscaldamento, ed ese-

guirlo quindi con concentrazione, possiamo ricorrere ad attrezzi vari e addirittura al gioco.

Dopo aver ben capito come va eseguito il riscaldamento, noi stessi possiamo assumere il ruolo di insegnanti proponendo ai nostri compagni tempi o modi di esecuzione del riscaldamento. Così vengono stimolate l'autonomia, l'iniziativa del singolo, la fantasia e viene favorita la concentrazione.



## L'allenamento

Al riscaldamento segue l'**allenamento vero e proprio**, in cui i carichi di lavoro sono solitamente molto più sostenuti.

In questa fase si affronteranno i carichi di lavoro e gli esercizi stabiliti in relazione al risultato che si vuole ottenere (*obiettivi*): il lavoro verrà impostato diversamente a seconda che si abbia di mira una preparazione fisica generale oppure la preparazione specifica per uno sport. Inoltre gli esercizi eseguiti di volta in volta potranno essere rivolti allo sviluppo di una particolare qualità motoria condizionale o coordinativa, come vedremo nel capitolo seguente.

Quando, durante l'allenamento, il lavoro viene svolto in modo più intenso, ai limiti delle proprie possibilità, bisogna prestare molta attenzione ai segnali che il corpo invia (eccessiva frequenza del battito cardiaco, affanno, dolore al fegato o alla milza ecc.) e all'occorrenza rallentare o sospendere per un po' l'attività: questa fase viene chiamata comunemente **recupero**.

Per recupero s'intende dunque l'interruzione o la diminuzione momentanea del lavoro muscolare al fine di favorire almeno in parte il ripristino dell'equilibrio fisiologico. Al recupero seguirà la ripresa dell'attività fisica.

Talvolta è vantaggioso sapersi prendere dei momenti di *recupero attivo* (cioè diminuire l'intensità dello sforzo senza però interrompere del tutto l'attività) anche durante una gara: questo permetterà una maggior efficienza nelle fasi successive della competizione.

## Il defaticamento

Al termine di un allenamento impegnativo o di una gara è importante tornare alla condizione di normalità e di completo rilassamento nel minor tempo possibile. A questo serve il **defaticamento**, che consiste in quell'attività che favorisce il processo di recupero e permette di ridurre le tensioni muscolari e nervose.

È stato scientificamente dimostrato che, in particolare dopo un lavoro anaerobico lattacido, l'acido lattico viene smaltito molto più velocemente se si continua un'attività motoria aerobica.

Le modalità di esecuzione del defaticamento sono simili a quelle del riscaldamento: quindi corsa lenta, esercizi di mobilità articolare, stretching, abbinati ad esercizi respiratori e in particolare a esercizi di rilassamento.

## Lo stretching

Il termine **stretching** deriva dall'inglese *to stretch*, che significa «allungare, distendere», e viene usato per indicare quell'attività fisica finalizzata ad aumentare l'elasticità muscolare e a sfruttare le articolazioni nel modo più ampio possibile. Lo stretching prevede posizioni statiche mantenute per 10-30 secondi per consentire un lento e progressivo allungamento dei muscoli interessati.

Lo stretching è necessario in ogni tipo di allenamento o prima di qualsiasi pratica sportiva, sia nella fase di riscaldamento che in quella di defaticamento, per diminuire la tensione muscolare, poiché facilita la possibilità di movimento e riduce l'eventualità di traumi, e per allungare le fasce muscolari che hanno lavorato in modo concentrico; infatti lo stretching le stimola in modo eccentrico.

È buona norma eseguire lo stretching nei limiti delle proprie possibilità, seguendo l'istinto, senza sovrastirarsi. Il livello di allungamento è infatti del tutto personale e strettamente legato al sistema muscolare e alla sua elasticità. L'allungamento deve provocare una sensazione piacevole in chi lo esegue favorendo anche una miglior conoscenza del corpo e dei muscoli di volta in volta interessati.

Altra norma essenziale è quella di non «molleggiare» durante l'esecuzione: le successive, brusche estensioni della ginnastica di tipo tradizionale non migliorano l'elasticità dei muscoli ma ne provocano l'irrigidimento conseguente alla attivazione di riflessi da stiramento muscolare.





## Come eseguire lo stretching

### Durata

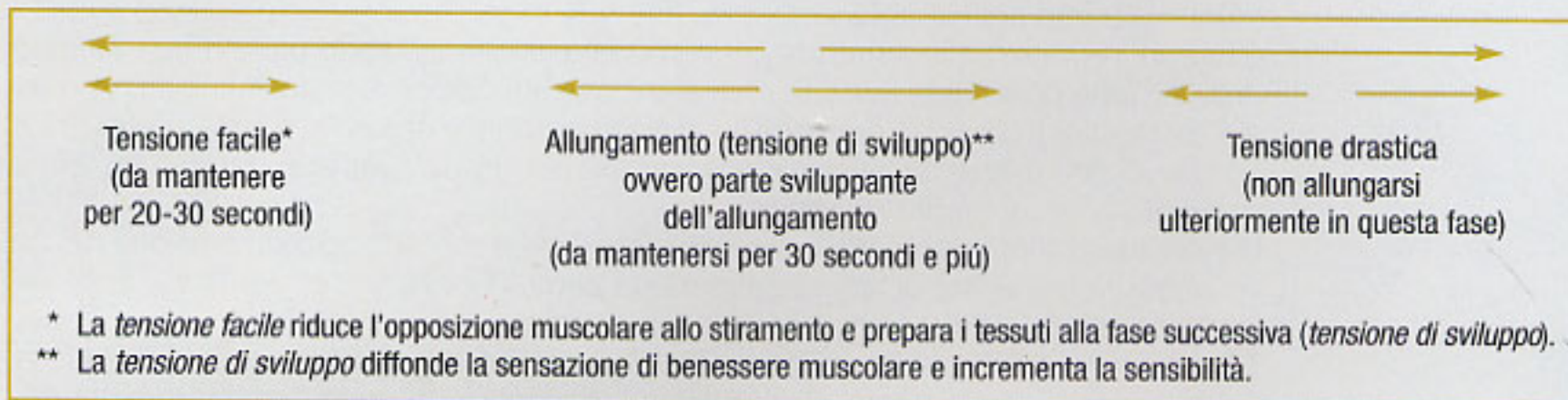
Ogni posizione deve iniziare con una tensione poco accentuata e va mantenuta per almeno 20 secondi.

La corretta esecuzione dell'esercizio è comunque più importante della durata dell'allungamento. Per ottenere il rilassamento la

posizione va mantenuta più a lungo (20-40 secondi).

Un metodo di allungamento che gode del favore degli sportivi è quello di Bob Anderson.

Secondo la metodica di Anderson, un corretto allungamento si ottiene in base al seguente schema:



Considerando che la linea più estesa dello schema rappresenta il massimo allungamento possibile, la flessibilità aumenterà naturalmente attraverso le fasi di tensione facile, prima, e di sviluppo, poi.

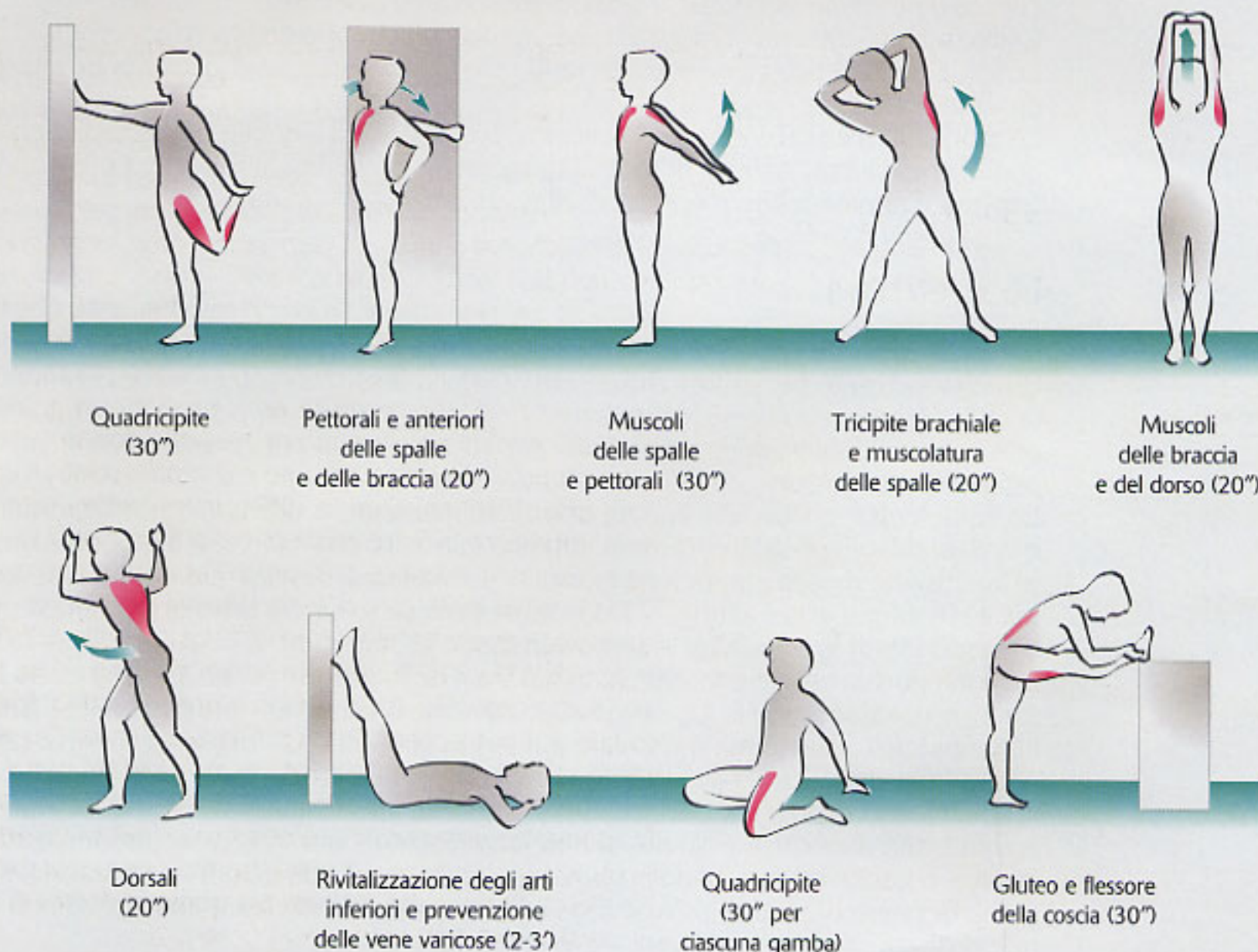
care una sensazione piacevole. Non «molleggiare» durante l'esecuzione.

### Esecuzione

Raggiungere una posizione corretta e mantenere la giusta concentrazione; accompagnare l'esercizio con una respirazione profonda e calma.

### Tecnica

Eseguire lo stretching nei limiti delle proprie possibilità senza «sovrastirarsi» (tensione drastica). L'allungamento deve provo-





## 14.5 Allenamento al femminile

Ragazzi e ragazze reagiscono agli stimoli allenanti con gli stessi adattamenti fisiologici, però le prestazioni, simili nei due sessi sino ai 10-11 anni, si cominciano a differenziare nella pubertà per distinguersi sempre più nell'adolescenza e nell'età adulta a causa delle diversità fisiologiche e morfologiche che vi sono fra uomo e donna. Sebbene nel periodo adolescenziale la donna si sviluppi in modo più repentino rispetto agli uomini, col passare degli anni le prestazioni sportive risultano sempre più vantaggiose per i ragazzi e questo accade perché tra i due sessi cambia in primo luogo la capacità dei sistemi che forniscono energia e forza. Con lo sviluppo sessuale, infatti, entrano in circolo ormoni differenti nei due sessi, che favoriscono nei maschi le attività che presuppongono forza e potenza: il testosterone è l'ormone più rappresentativo di questa diversità ed è prodotto in grande quantità negli uomini, molto meno nelle donne.



La differenza di forza fra uomo e donna è relativa alla sola *forza assoluta*. Questa differenza si ridimensiona se si considera la *forza relativa*, ossia il rapporto fra la forza assoluta e il peso corporeo. Per capire che cosa sono la forza assoluta e la forza relativa pensiamo, per esempio, a due sollevatori, uno di 90 kg che solleva 75 kg e uno di 70 kg che ne solleva 60 kg: il primo atleta ha più forza assoluta (può infatti sviluppare una forza maggiore) ma il secondo ha più forza relativa. Questo spiega perché in molti sport dove predominano le espressioni di forza assoluta si stabiliscono distinzioni in categorie a seconda del peso (così nel pugilato e nella lotta). Alla luce del rapporto fra il peso e la forza prodotta, la diversità di forza fra uomo e donna si riduce al solo 7-10% in più per l'uomo.

La differenza nelle prestazioni sportive fra i due sessi dipende anche dalla minore statura della donna rispetto a quella dell'uomo, dal minor peso corporeo della donna, da strutture ossee assai diverse (bacino, busto, spalle), dalle diverse proporzioni della massa grassa (4,3 in più nella donna) e della massa magra, cioè della massa muscolare che risulta molto maggiore nel maschio (18/20 % di più nell'uomo). A questo proposito è da notare che la massa grassa (anche se gli stereotipi attuali spesso vorrebbero far credere il contrario) non è da demonizzare e da far scomparire fino all'ultimo grammo: una giusta percentuale di grasso è importante, soprattutto nella donna, sia per la salute in generale che per la regolarità dei cicli metabolici e in particolare per la fertilità.

Fra i fattori che condizionano il rendimento fisico delle donne vi è senza dubbio il ciclo ovarico mensile.

Il periodo più critico, che abbassa sensibilmente il livello di prestazione, è il periodo premestruale, che può essere accompagnato da fastidiosi dolori, cefalee, disturbi digestivi, lombaggini, associati a malesseri psichici, depressione, stanchezza, apatia, instabilità emotiva. In questi giorni una moderata attività fisica può aiutare a scaricare le tensioni e a sopportare meglio la sensazione di diffuso malessere.

Durante il periodo mestruale il corpo della donna subisce delle trasformazioni fisiologiche accompagnate da temporanea ritenzione idrica, calo della pressione arteriosa e perdita notevole di ferro (da 5 a 45 mg). Questi fenomeni possono disturbare la normale attività fisica senza peraltro giustificare l'interruzione. Da un punto di vista medico non esistono infatti controindicazioni a svolgere esercizio in coincidenza con le mestruazioni e anzi bisogna ridimensionare la convinzione che la donna nei giorni del flusso sia debilitata. Soprattutto in ambito scolastico le ragazze «in quei giorni» oppongono spesso un deciso rifiuto all'attività proposta nell'ora di scienze motorie. Come molte donne, esse hanno un vero e proprio blocco psicologico nei confronti dell'attività fisica: in realtà, solo nei casi di *dismenorrea* (mestruazione accompagnata da forti dolori) e di *metrorragia* (abbondanti perdite ematiche) è opportuno astenersi dal praticare attività fisiche. A proposito del dolore, se è vero che la soglia di sopportazione del dolore varia da persona a persona e vi sono in effetti donne che devono mettersi in condizioni di assoluto riposo nei giorni delle mestruazioni, è anche vero che spesso chi pratica attività fisica si pone con un atteggiamento diverso nei confronti del «male» e lo sopporta meglio perché è abituato a ricercare e a conoscere i propri limiti fisiologici.

Sono molte le donne che, nel primo giorno delle mestruazioni, si considerano erroneamente ammalate; al contrario, soprattutto se non si pratica attività fisica in modo sistematico, proprio quel giorno è consigliabile fare una passeggiata nella natura, eseguendo esercizi di stretching o esercizi respiratori, abbinati a posizioni di rilassamento che portano beneficio alla parte congestionata. Effetto rilassante e antidolorifico hanno anche un giro in bicicletta o una leggera seduta di palestra.

Chi pratica abitualmente un'attività sportiva intensa, durante il ciclo mestruale do-

vrebbe svolgere un allenamento leggero. Le atlete che praticano corsa prolungata o discipline di lunga durata devono tenere presente che, quando il flusso è abbondante, la carenza di ferro e la diminuzione della percentuale di emoglobina possono influire negativamente sull'efficienza fisica durante la performance sportiva.

È altrettanto importante sottolineare che lo stress psicofisico in atlete particolarmente emotive può portare a problemi di irregolarità del ciclo, con assenza di mestruazioni o aumento dell'intervallo tra un ciclo e l'altro. Nel periodo finale del ciclo, dal termine del flusso a dopo l'ovulazione, la donna può addirittura avere migliori prestazioni muscolari e superiori possibilità di adattamento agli stress.





SOLUZIONI A-2-B-1-C-2-D-1-E-2-F-1-G-2

**Se le tue risposte sono... tutte sbagliate:**

È una gran bella notizia sapere che sei immune dalla sindrome del sovrallenamento! Questo, se vogliamo vedere il lato positivo dell'esito disastroso di questo test...

**Se le tue risposte sono... sbagliate 4 su 7:**

Non ti ha mai sfiorato il sospetto che l'andamento non esaltante della tua carriera agonistica possa essere legato al fatto che sei convinto che il riscaldamento pre-gara deve far sorgere i sintomi della fatica?

**Se le tue risposte sono... tutte esatte:**

Va beh, potevi fare di meglio... nel senso che magari potevi risolvere il test ad occhi bendati, legato come un salame e infilato a testa in giù in una piscina...