

ALLENATORE
di
KICKBOXING

a cura della
Scuola Nazionale di Formazione



FEDERKOMBAT

FEDERAZIONE ITALIANA KICKBOXING • MUAY THAI • SAVATE • SHOOT BOXE • SAMBO

INDICE

1. Storia, struttura federale e regolamenti (Nascita, cronologia storica, le specialità, ruoli e compiti dell'allenatore).
 2. Psicologia dello sport.
 3. Didattica.
 4. Anatomia e Fisiologia.
 5. Alimentazione.
 6. Primo soccorso e chiamata al 118.
 7. Medicina dello sport (La concussione celebrale e traumi da contatto).
 8. Metodologia dell'allenamento.
- Bibliografia.
- Appendice: Arbitraggio (Regolamenti di gara per tutte le discipline).

CAPITOLO 1

Storia e struttura federale

a cura di Barbara Falsoni

NASCITA E CRONOLOGIA

La storia della **Federazione Italiana Kickboxing Muay Thai Savate Shoot Boxe e Sambo**, che conosciamo oggi con l'acronimo **FIKBMS**, è strettamente legata al nome del suo fondatore, **Ennio Falsoni**, che nel 1974 costituì la **FIAM (Federazione Italiana Arti Marziali)** insieme ad altri nomi noti del mondo marziale, da Luciano Parisi a Rodolfo Ottaggio, Bruno Munda, Cesare Barioli e Antonio Coladonati.

Con il passare degli anni infatti il settore Kickboxing della FIAM era divenuto talmente importante da poter consentire alla Federazione di presentare domanda ufficiale di riconoscimento al CONI. Ragion per cui 26 anni dopo, l'1 maggio 2000 a Cesenatico, in occasione dello stage nazionale, si tenne l'Assemblea Straordinaria delle società FIAM, che deliberarono all'unanimità di cambiare il proprio nome con una nuova denominazione sociale; da Federazione Italiana Arti Marziali a **Federazione Italiana di Kickboxing e Discipline Associate**, e di utilizzare l'abbreviazione **FIKeDA** con un logo che, anche nella grafica, fosse molto simile a quello precedente per mantenere un senso di continuità.

Il 23 marzo 2004 la Federazione ottenne il riconoscimento dal CONI, ma a tal fine fu necessario un nuovo cambio di denominazione sociale poiché il termine "Discipline Associate" pareva essere troppo vago... Poiché il pilastro portante di tutta l'organizzazione era proprio la KICKBOXING, non restò altra scelta che optare definitivamente per **FEDERAZIONE ITALIANA KICKBOXING** con l'acronimo **FIKB**. Tuttavia lo Statuto della Federazione, che fu approvato dall'Ufficio competente del CONI e ratificato dalla Giunta, conferiva a FIKB il coordinamento e il controllo sul territorio di altre due discipline: la Muay Thai e la Shoot Boxe. Il primo status acquisito della Federazione in seno al CONI fu quello di **DSAS (Disciplina Sportiva Associata Sperimentale)** e la Federazione Pugilistica Italiana ne divenne suo "Tutor", così facendo il CONI dava la possibilità a FPI di valutare se era il caso o meno di accorpare a sé FIKB.

E' stato grazie all'aiuto del presidente della FPI Franco Falcinelli se FIKB ha potuto ottenere il riconoscimento ufficiale del CONI rendendosi sempre più conto del fatto che "un corpo più piccolo non può ospitarne uno più grande". E così in data 22 Ottobre 2005, FPI, nel corso di una riunione del proprio Consiglio Nazionale, ratificò il Nulla-Osta perché FIKB potesse portare avanti la sua domanda di riconoscimento direttamente al CONI uscendo così dalla sua "tutela".

La Federazione si allargò ancor con più con nuovi numeri e settori e con l'Assemblea Nazionale Straordinaria a Milano di maggio 2010, e successiva delibera da parte della Giunta nazionale del CONI, acquisì la nuova denominazione di **Federazione Italiana Kickboxing Muay Thai Savate e Shoot Boxe (FIKBMS)**, e poco dopo venne riconosciuta come **DSAP (Disciplina Sportiva Associata Provvisoria)**.

Ma fu durante la nuova presidenza del CONI Giovanni Malagò, 5 anni dopo, che la Federazione ottenne il riconoscimento ufficiale a **DSAE (Disciplina Sportiva Associata Effettiva)** del CONI in data 9 novembre 2015, grazie al grande lavoro di fondamenta svolto dal presidente Ennio Falsoni,

che purtroppo nel marzo 2013 si ammalò gravemente, e alla nuova dirigenza dell'attuale presidente Donato Milano, eletto per la prima volta nel giugno 2014 e rieletto per il quadriennio 2017/2020, che con determinazione e tenacia riuscì a portare a termine l'obiettivo e a conseguire ulteriori importanti risultati.

Il 17 dicembre 2016 infatti l'Assemblea Nazionale della FIKBMS ha aperto le porte al SAMBO. Il nuovo settore è entrato ufficialmente in Federazione con l'approvazione dello Statuto da parte della Giunta Nazionale CONI il 18 luglio 2017. Da quel momento l'acronimo della Federazione sta per **Federazione Italiana Kickboxing Muay Thai Savate Shoot Boxe e Sambo**.

Altro storico momento per la Federazione; l'8 giugno 2018 a Roma il presidente Donato Milano ha firmato un importantissimo accordo con la FIMT di Davide Carlot e Mauro Bassetti e la International Federation of Muaythai Amateur (IFMA), alla presenza del presidente AIMS Stephan Fox, del presidente ARISF Raffaele Chiulli e della responsabile organizzazione Olimpica del CONI Anna Riccardi.

Il settore Kickboxing della FIKBMS ha nella World Association of Kickboxing Organizations (WAKO), di cui lo stesso Ennio Falsoni è stato presidente dal 1984 al 2013, la sua Federazione Internazionale di riferimento. Ennio Falsoni è oggi Presidente Onorario sia della FIKBMS che della WAKO.

Per il settore Muay Thai, l'organizzazione internazionale di riferimento è la International Federation of Muaythai Amateur (IFMA).

Per il settore Shoot Boxe la World Mixed Martial Arts Federation (WMMAF) e la ISF (International Shoot Boxe Federation),
per il settore Sambo la International Sambo Federation (FIAS).

La **Federazione Italiana** Kickboxing, Muay Thai, Savate Shoot Boxe e Sambo, organizza annualmente, su tutto il territorio nazionale, una **serie di campionati, tornei, stage, corsi per Arbitri, Allenatori, Istruttori, Maestri, esami per passaggi di grado, manifestazioni sportive e gala promozionali di sport da combattimento**.

Tutta l'attività si estrinseca a vari livelli, **regionale, interregionale e nazionale** ed è sempre divisa per **fasce d'età**: classe Cadetti-A (10/12 anni), Cadetti-B (13/15 anni), Juniores (16/18 anni), Seniores (dai 19 anni in su) e Veterani (dai 41 ai 50 anni, solo per le discipline del Point Fighting, Light Contact e Kick Light).

Per gli **impegni internazionali di alto livello**, in particolare Campionati del Mondo e Campionati Europei, vengono svolte annualmente delle prove di selezione per definire le nazionali che vestiranno la maglia azzurra in occasione di questi importanti eventi che hanno rispettivamente cadenza biennale. Infine, per i migliori che si classificano ai Campionati Mondiali WAKO/IFMA vi è la possibilità di partecipare agli **“SportAccord World Combat Games”**, che, insieme agli **“IWGA World Games”**, possono essere considerate le **“Olimpiadi delle arti marziali”** e rappresentano il **gradino più alto nella carriera di un atleta agonista** di queste specialità.

Settori, Discipline e Regole

KICKBOXING - ATTIVITA' AGONISTICA SU TATAMI

POINT FIGHTING

A partire dai 10 anni. Il combattimento viene interrotto ogniqualvolta l'atleta riesce a piazzare un colpo di calcio o di pugno a bersaglio utile in maniera controllata. I punteggi variano a seconda della tecnica utilizzata, vince l'incontro chi totalizza più punti al termine delle riprese previste.

LIGHT CONTACT

A partire dai 10 anni. E' il passo intermedio per arrivare ai combattimenti a contatto pieno. I due avversari si affrontano scambiandosi vicendevolmente colpi senza interruzione in un fluire di tecniche giudicate da 3 giudici sempre secondo il criterio della tecnica portata a segno con precisione e in maniera controllata. Non è valido il KO.

KICK LIGHT

A partire dai 10 anni. Disciplina introdotta non molto tempo fa' nell'attività internazionale WAKO (la Federazione internazionale di riferimento), il cui svolgimento è esattamente come il light contact, ma che offre la possibilità da parte degli atleti di attaccare anche le cosce dell'avversario con calci in linea bassa controllati.

Forme Musicali: a partire dagli 8 anni. Questa disciplina racchiude in se' tutte le arti marziali; dal Karate, al Kung Fu, al Wushu ecc., allo scopo di creare un incontro immaginario stilizzato con la musica che detta i ritmi dell'esercizio stesso. Il sincronismo è fondamentale in questa disciplina. La spettacolarità, il dinamismo e l'elasticità rendono le esibizioni molto piacevoli da seguire.

KICKBOXING - ATTIVITA' AGONISTICA SU RING

FULL CONTACT

A partire dai 16 anni. Si utilizzano le tecniche del Light Contact, ma i colpi sono portati a segno a contatto pieno. In tutti gli "sport da ring" di FIKBMS vale il K.O. Le tecniche di calcio nel Full contact devono essere portate al di sopra della cintura.

LOW KICK

A partire dai 16 anni. Gli atleti combattono secondo la regola che i calci possono essere portati sia all'interno che all'esterno coscia, per l'appunto il termine stesso "low kick" sta a significare "calci bassi".

K-1 RULES

A partire dai 16 anni. Il K1 Rules è uno sport da combattimento ideato dai giapponesi. Si differenzia dalla Low Kick per la possibilità di utilizzare alcune tecniche supplementari: spinning

back fist (pugno circolare in rotazione all'indietro), clinch a due mani (presa dietro la nuca dell'avversario a due mani), colpi di ginocchio.

MUAY THAI

La Muay Thai si contraddistingue per l'efficacia e l'esplosività dei suoi colpi a tutte le distanze, utilizzando come armi le parti dure del corpo: le tecniche, che vanno dalla corta distanza di gomito, ginocchio, lotta e proiezioni, alla media e lunga distanza di pugno e calcio, la rendono sicuramente una delle più complete e risolutive arti marziali. La sua pratica sportiva a livello agonistico è molto dura, avviene sul ring e vede il confronto dei combattenti col solo uso di guantoni, paradenti e conchiglia: i colpi sono portati al limite del KO, aumentando la spettacolarità di un'arte marziale ricca di fascino e significati.

SAVATE

La Savate Boxe Francese è uno Sport di situazione, ad alto contenuto tecnico e tattico: caratterizzante è lo studio delle traiettorie, degli spostamenti e del tempo di competizione, in quanto l'atleta deve portare i colpi seguendo le varie traiettorie spostandosi in uno spazio delimitato e risultare efficace considerando il tempo a disposizione. Le tecniche di braccia utilizzate nella Savate sono: diretto, gancio e montante. Tutti i calci, tranne lo Charlemont, possono essere eseguiti sia con la gamba avanzata che con la gamba arretrata e possono essere portati in linea bassa, mediana e alta. I calci possono essere combinati con colpi di braccia e portati in sequenza, fintati oppure doppiati, e possono anche essere acrobatici. L'ASSALTO è la competizione a contatto leggero su tatami, mentre la variante COMBAT su ring è la competizione a contatto pieno e il KO è valido.

SHOOT BOXE

E' una moderna e completa forma di combattimento sportivo a pieno contatto. Grazie alla possibilità di utilizzare tecniche di percussione, di proiezione, immobilizzazione e finalizzazione può considerarsi punto d'incontro tra le varie arti marziali e sport da combattimento dove è ammesso il K.O.

Si tratta quindi di un combattimento ben definito e regolato nel quale l'atleta può misurarsi su un vasto campo di tecniche e strategie, sempre nel rispetto dell'avversario e nella massima salvaguardia dell'incolumità personale.

KICK JITSU

A partire dai 10 anni. E' una moderna e completa forma di combattimento sportivo dove non è ammesso il K.O. Grazie alla possibilità di utilizzare tecniche di percussione, di proiezione, immobilizzazione e finalizzazione può considerarsi punto d'incontro tra le varie arti marziali e sport da combattimento a leggero contatto.

Si tratta quindi di un combattimento ben definito e regolato nel quale l'atleta può misurarsi su un vasto campo di tecniche e strategie, sempre nel rispetto dell'avversario e nella completa incolumità personale.

GROUND AND POUND

La forma sportiva di combattimento più vicina alla Difesa Personale. Comprende l'uso delle percussioni anche durante il combattimento a terra. Massimo tre colpi a segno decretano lo stop da parte dell'arbitro sempre per garantire la salvaguardia degli atleti.

SAMBO

SAMBO è l'acronimo della frase russa «SAMozashita Bes Oruja», vale a dire «difesa personale senza armi» ed è nato agli inizi degli anni venti nella ex Unione Sovietica come sistema di difesa personale. Il Sambo è uno sport completo e formativo, praticato non solo come disciplina da combattimento agonistica, come addestramento per i giovani militari e come preparazione fisica per gli adulti, ma anche come principale metodo di difesa personale nonché come educazione sportiva per i ragazzi in età scolare. Nel SAMBO oltre alla **difesa personale** si trova a livello agonistico la **pratica sportiva** sia maschile che femminile ed il **SAMBO combat** solo maschile.

Struttura federale

La Federazione è strutturata in diverse Commissioni dedite ad operare in diversi ambiti:

- COMMISSIONE MEDICA FEDERALE (CON DELEGA ANTI DOPING)
- COMMISSIONE FEDERALE DI GARANZIA
- COMMISSIONE ATTIVITÀ PROMOZIONALI
- COMMISSIONE MEDIA E MARKETING
- COMMISSIONE FORMAZIONE
- COMMISSIONE NAZIONALE ARBITRI
- COMMISSIONE PARI OPPORTUNITA'
- COMMISSIONE DISABILITÀ
- COMMISSIONE ORGANIZZAZIONE GARE

CAPITOLO 2

Psicologia dello sport

a cura di Michele Surian

LA MOTIVAZIONE

La motivazione è un tema piuttosto particolare quando si parla di sport. Generalmente i tecnici tendono a darla per scontata e spesso a confonderla con la passione, la volontà, la determinazione... In realtà cosa sia la motivazione e quali siano i reali meccanismi che la generano e alimentano non sono argomenti così chiari e definiti. Quando parliamo di motivazione, ci riferiamo alla spinta dell'individuo ad agire e ad attuare comportamenti orientati a uno specifico scopo.

Una definizione adeguata di **motivazione** potrebbe essere:

motivazione: la direzione, l'intensità e la persistenza di un impegno.

La branca della psicologia che studia la motivazione, cerca di spiegare appunto la direzione (cioè dove vado), l'intensità (cioè quanto impegno ci metto, quanto sforzo) e la persistenza (cioè per quanto tempo) delle condotte, dei comportamenti.

Capire cosa motiva gli atleti permetterà ai tecnici di mantenere la direzione, intensificare gli sforzi e la durata delle abitudini – comportamenti – che porteranno al successo. Comprendere i processi motivazionali dell'atleta, permetterà al tecnico di aumentare la motivazione ed evitare di indebolirla.

Un errore tipico dei tecnici di sport di combattimento è quello di credere che la motivazione al successo sia qualcosa di omogeneo in una squadra, qualcosa di molto simile per tutti gli atleti. Più il tecnico è dotato di esperienza personale – ad esempio è un ex campione – e più ha la tendenza a credere che ciò che motiva i suoi atleti è uguale a ciò che ha motivato lui (o lei). Finirà così per dividere il suo gruppo in motivati, cioè quelli con una motivazione uguale alla sua, e non motivati. Questi ultimi, che verranno inevitabilmente trascurati rispetto ai primi, riceverebbero un trattamento diverso se il tecnico capisse che quelli che non hanno una motivazione come la sua hanno semplicemente motivazioni differenti, ma non per questo meno importanti ed efficaci.

È decisamente vantaggioso, per un tecnico, comprendere che ci sono diversi tipi di motivazione alla pratica e al successo.

Una prima importante distinzione va fatta tra

motivazione intrinseca ed estrinseca

cioè tra una motivazione che nasce all'interno della persona (intrinseca) e una che scaturisce da situazioni esterne e ambiente circostante (estrinseca). Naturalmente, entrambi sono sempre presenti nell'atleta, ma percentuali maggiori di una o dell'altra possono dare vita a sostanziali differenze tra un individuo e un altro.

La motivazione **intrinseca** nasce da **stimoli interni**: il piacere della pratica e della competizione, il divertimento personale, la voglia di sfida, il desiderio di migliorare, il desiderio di potere personale e di successo, il bisogno di incanalare l'aggressività e altre emozioni ecc.

La motivazione **estrinseca** è invece figlia di **incentivi esterni**, come i premi e il denaro, il riconoscimento sociale, l'approvazione di figure significative come i genitori o l'allenatore ecc.

I fattori personali – la personalità dell'atleta, i suoi bisogni e i suoi obiettivi, i suoi interessi e le sue preferenze... - sono comunque influenzati da fattori esterni, come lo stile comunicativo del coach, l'ambiente sociale in cui svolgono allenamenti e gare, il gruppo squadra ecc.

Gli atleti in cui prevale la motivazione intrinseca sono generalmente esigenti con sé stessi e non necessitano di troppi stimoli da parte dell'allenatore e dell'ambiente, a differenza degli atleti più dipendenti da una motivazione estrinseca, i quali tengono in alta considerazione il giudizio altrui e cercano conferme molto più sui risultati che sulle performance personali.

Abbiamo già posto l'accento sull'importanza di non generalizzare e di ricordare le peculiarità individuali di ogni atleta e praticante anche per quanto riguarda la motivazione. Vi sono però due cose che sono emerse negli ultimi anni in ogni studio relativo ai processi motivazionali nello sport:

divertimento e percezione di competenza

Divertimento e percezione di competenza emergono come elementi motivazionali a tutti i livelli, tanto nello sport amatoriale quanto in quello professionistico, e anche nelle attività dei settori giovanili.

Il provare piacere, il **divertimento**, nella pratica e nella competizione è alla base della durata, cioè della persistenza, dello sforzo. Eppure spesso gli allenatori si preoccupano più di elogiare lo spirito di sacrificio che non di programmare le attività in modo che siano stimolanti, eccitanti, varie, piacevoli per quanti faticose e intense, sfidanti... cioè divertenti.

Anche atleti milionari hanno spesso riportato il divertimento come una colonna portante della loro motivazione (“non mi diverto più” è spesso una giustificazione all'abbandono della carriera a qualsiasi livello). Naturalmente, in ogni carriera agonistica vi sono periodi in cui la volontà deve aiutare o addirittura sostituire la motivazione, ma devono essere, appunto, periodi: se troppo a lungo noia, fatica e spirito di sacrificio prendono il posto del divertimento, la motivazione cala, e con essa il rendimento e i risultati, per poi dar luogo spesso all'abbandono della pratica sportiva.

Per divertimento, è chiaro, intendiamo provare piacere nel fare ciò che si sta facendo, non certo affrontare le cose con scarsa serietà e impegno inadeguato. Spesso gli allenatori dovrebbero ricordare comunque che leggerezza è il contrario di pesantezza, non di serietà.

Va inoltre tenuto sempre in considerazione che il divertimento varia a seconda delle fasce di età.

La pratica sportiva nei bambini in età prepuberale dovrebbe tutta essere volta a soddisfare il bisogno di gioco e movimento naturale: l'agonismo nei bambini risponde quasi esclusivamente ai bisogni di genitori e tecnici assetati di risultati e protagonismo, e dà vita a carriere sportive in cui lo sviluppo della personalità è spesso viziato da situazioni diseducative e malsane.

La **percezione di competenza** e il desiderio di percepirsi competenti sono un altro dei capisaldi della motivazione nello sport.

Nel momento in cui l'atleta, o il semplice praticante, considera di essere in grado di svolgere un certo compito, mette in atto tutta una serie di comportamenti che favoriscono il buon esito delle sue attività. Questo dà luogo a un circolo virtuoso: mi sento competente, accetto la sfida, ho successo, mi sento più competente, accetto una nuova sfida. Anche in caso di insuccesso, di fronte alla frustrazione, l'atleta che si percepisce come competente sarà motivato a riscattarsi, a dimostrare che può fare bene. Diametralmente opposto il comportamento se l'atleta si percepisce come non competente: evita le sfide e le difficoltà, si impegna poco, molla di fronte alle difficoltà, attribuisce alla fortuna i successi.

La **teoria dell'orientamento motivazionale** può essere di efficace aiuto per individuare alcuni aspetti della motivazione negli atleti e per comprendere e supportare le varie individualità. L'idea è che la percezione di competenza e la motivazione dell'atleta possono essere orientate verso l'interno (se stessi) o verso l'esterno (gli altri) e cioè verso il compito o verso il risultato (potremmo anche dire verso la **performance** o verso il **risultato**). Nel primo caso, **l'orientamento interno**, verso il compito, l'atleta usa come punto di riferimento sé stesso, ciò che fa in relazione a ciò che sa di poter fare e ciò che ha fatto in passato; la sua attenzione è sui suoi progressi e sulla sua crescita. Nell'**orientamento esterno**, invece, l'attenzione è focalizzata sui risultati, le gare e gli altri sono il punto di riferimento, il giudizio altrui è molto importante. Così come per motivazione intrinseca ed estrinseca, anche per l'orientamento motivazionale l'interno non esclude l'esterno e viceversa, di solito però uno prevale sull'altro in modo significativo. È piuttosto diffusa l'opinione che l'orientamento interno, al compito, sia generalmente il più efficace e proficuo ed è per questo che sarà conveniente creare ambienti di allenamento e gara dove impegno e progresso personale siano

maggiormente enfatizzati rispetto al risultato. Insegnare agli atleti che il successo è figlio di qualità e quantità del lavoro svolto, e quindi dell'impegno personale, farà ottenere il duplice scopo di buoni risultati e maggior tolleranza alla sconfitta. Decisamente interessante sottolineare come l'atleta orientato alla performance sia più incline ad accettare le sfide e sceglierle in modo realistico rispetto all'atleta orientato al risultato, il quale tende ad essere più timoroso della sconfitta e del fallimento.

La **teoria dell'attribuzione** è un altro strumento interessante per comprendere i meccanismi della motivazione nei diversi soggetti prendendo in considerazione come l'atleta spieghi a sé stesso i suoi successi e gli insuccessi. Tale spiegazione andrà ad aumentare o diminuire la percezione di competenza e quindi la motivazione. Secondo questa teoria le categorie in cui raggruppare le spiegazioni di successo e insuccesso sono **controllo, causalità e stabilità**.

Controllo. L'atleta può percepire che successo o insuccesso sono dipesi da fattori su cui ha il controllo oppure no: può decidere, ad esempio, che la sua performance è dipesa dalla strategia adottata – cosa su cui ha controllo – oppure dall'operato degli arbitri o dallo stato di forma del suo avversario (cose che non dipendono da lui).

Causalità. Ha a che fare con le cause di ciò che è accaduto: sono interne o esterne? Cioè, dipendono dall'atleta o da cause esterne? L'Atleta vive la vittoria in modo completamente diverso se pensa che questa è dipesa dal suo impegno e preparazione oppure se crede che sia semplicemente dovuta alla scarsità dell'avversario.

Stabilità. L'atleta potrà pensare che le sue performance siano dovute a fattori stabili – ad esempio l'abilità, la conoscenza, l'esperienza... - oppure a fattori instabili, temporanei (la fortuna, il favore degli arbitri, la mancanza di avversari).

Il fatto che l'atleta attribuisca i suoi successi a situazioni di cui ha controllo, causate da fattori che dipendono da lui e non temporanee ma stabili, lo porterà ad aumentare la fiducia nei suoi mezzi, a percepirsi come competente e ad accettare sfide e impegni maggiori. Lo stesso accadrà se riuscirà ad attribuire l'insuccesso a fattori che non dipendono da lui e comunque temporanei e che probabilmente non si ripeteranno.

Al contrario, se vedrà l'insuccesso come qualcosa di dipendente da situazioni stabili, dovute alle sue caratteristiche, oppure i suoi successi come colpi di fortuna temporanei, causati da fattori esterni su cui non ha controllo, non riuscirà a percepirsi come competente e come capace e cercherà così di evitare sfide e situazioni che lo possano mettere in situazioni potenzialmente disagiati o imbarazzanti.

La **self-efficacy**, o senso di autoefficacia, è un concetto che gli allenatori dovrebbero conoscere bene, essendo molto utile per spiegare la percezione di competenza e, di conseguenza, la motivazione.

Per self-efficacy si intende la convinzione personale di possedere quanto serve per raggiungere i propri obiettivi superando i vari ostacoli che si incontreranno. In sostanza, la convinzione che mi permette di dirmi che ce la posso fare dipende dal senso di autoefficacia, dalla self-efficacy. Importante sottolineare come la self-efficacy sia orientata non tanto a considerare i risultati quanto la capacità di superare gli ostacoli. Diversa dall'autostima – più un tratto generale della personalità – la self-efficacy si riferisce a situazioni e ambiti particolari e interessa non tanto la persona quanto le sue capacità. Sebbene autostima e self-efficacy si influenzino vicendevolmente, non di rado troviamo atleti con scarsa autostima e alto senso di autoefficacia riferito al proprio ambito sportivo.

Le **fonti del senso di autoefficacia** sono quattro:

1) esperienze di successo 2) esperienze vicarie 3) persuasione 4) stati fisiologici.

La conoscenza di come questi quattro fattori influenzano la self-efficacy e la motivazione permetterà agli allenatori di mettere a punto tutta una serie di accorgimenti e strategie per incrementare benessere, motivazione e rendimento degli atleti. Vediamole un po' più dettagliatamente.

Esperienze di successo. È riferito molto più alle prestazioni che ai risultati. Un'esperienza di successo è la registrazione di un vissuto in cui le personali abilità e capacità hanno permesso di assolvere un dato compito considerato sfidante, difficile ma accessibile. Tanto in gara quanto in allenamento, l'esperienza di successo è fonte di grande motivazione e senso di autoefficacia.

Determinante, quindi, da parte del tecnico, proporre allenamenti ed esercitazioni che non siano troppo facili, e quindi noiosi, ma nemmeno eccessivamente difficili e che portino così a troppi insuccessi. Anche la scelta delle gare e degli avversari dovrà considerare la possibilità di fare prestazione a prescindere dal risultato e dovrà offrire, comunque, l'opportunità di crescita e confronto. Questo permetterà di godere delle vittorie ma anche di non vivere come insuccessi le sconfitte e gli errori, sia in gara che in allenamento, che verranno invece visti come parte del processo di apprendimento e di crescita.

Le **esperienze vicarie**, anche dette esperienze sostitutive, consistono nel vedere gli altri, considerati come simili a noi, cioè più o meno al nostro livello, riuscire in compiti che noi non siamo ancora riusciti ad assolvere: “così come l'ha fatto lui\lei, allora posso farlo anch'io”. Questo vale sia

per le esercitazioni in allenamento che per le prove più impegnative, come gare e tornei (e anche scelte importanti di vita o carriera). Immaginate un atleta che vede un avversario che lui non ha mai battuto perdere con un suo compagno di palestra che lui considera come al suo livello: facilmente si convincerà che anche lui può battere quell'avversario.

Anche l'assumere un atleta più esperto a modello (*modeling*) può essere molto motivante per un atleta: il desiderio di emulazione, il voler diventare come qualcuno che si ammira, può essere di grande stimolo per superare difficoltà, intensificare sforzi e instaurare abitudini positive.

La **persuasione** sembra essere lo strumento preferito dagli allenatori, ma la realtà è che dire "puoi farcela" funziona se poi uno ce la fa davvero: in caso la persuasione non sia seguita da reali esperienze di successo, tenderà ad esaurire il suo effetto stimolante in poco tempo. La persuasione esterna - quella che viene da allenatore, compagni o chiunque altro - può quindi avere un effetto stimolante e motivante, ma per breve periodo. Diverso invece è quando un allenatore riesce ad educare l'atleta all'auto persuasione attraverso un proficuo utilizzo della tecnica del self-talk (il controllo del dialogo interno e del flusso dei pensieri). In questo caso. Il continuo ripetersi frasi e indicazioni da parte dell'atleta lo potrà portare a credenze e convinzioni.

Gli **stati fisiologici**, infine, influenzano la self-efficacy perché le persone tendono a tenere in alta considerazione i propri stati emotivi e fisiologici quando si tratta di valutare le proprie esperienze (considerando che il vissuto di uno stato emotivo è comunque un vissuto non solo mentale ma molto anche fisiologico). Stress, stanchezza, tensione, dolori e sofferenze o un'eccessiva attivazione vengono vissuti spesso come negativi e, se associati a una performance, hanno un'influenza molto significativa nell'interpretarla come un'esperienza di successo che si vorrà ripetere o come qualcosa di negativo da evitare in futuro. Allo stesso modo l'umore gioca un suo ruolo importante: una performance aumenterà la self-efficacy e sarà maggiormente vissuta come un successo se associata a uno stato d'animo e sensazioni fisiche positive; la stessa performance potrebbe minare il senso di autoefficacia e registrata come insuccesso se associata a emozioni e sentimenti negativi.

Uno dei modi per migliorare la self-efficacy è quindi quello di elevare il rendimento fisico, diminuendo l'inclinazione a stress e tensione eccessiva. Anche un'interpretazione corretta e positiva delle proprie emozioni e delle proprie condizioni corporee sarà d'aiuto per innalzare il senso di autoefficacia.

Le competizioni e gli allenamenti impegnativi presentano sempre un certo livello di stress, il quale produce risposte sia a livello fisiologico che comportamentale e cognitivo (in genere si attivano tutti e tre, ma ogni atleta tende a far prevalere uno sugli altri due). La capacità di tollerare tali risposte

e l'interpretazione delle stesse sono modificabili attraverso l'allenamento, sia fisico che mentale, e tale allenamento produrrà aumento della self-efficacy e del rendimento in un *loop* positivo.

Gli **Obiettivi** ricoprono un ruolo importante come elemento motivazionale, poiché quando sono chiari e ben definiti permettono di evitare dispersione di attenzione, concentrazione e intenzione. Vedremo successivamente come i vari tipi di obiettivi, distribuiti nel tempo, possano essere di aiuto a mantenere alta la motivazione tanto degli atleti di vertice quanto dei semplici praticanti a livello amatoriale. Anticipiamo solamente come l'utilizzo di obiettivi quotidiani in allenamento permetta continuamente di creare quel circolo virtuoso di successo-fiducia in cui il raggiungimento dell'obiettivo viene vissuto come successo e contribuisce quindi a un positivo sviluppo del senso di autoefficacia e della percezione di competenze, e di conseguenza della motivazione.

Come si può incrementare la motivazione e mantenerla alta?

Dopo quanto sin qui detto, ci sentiamo di suggerire i seguenti accorgimenti:

1. Comprendere la motivazione dell'atleta
2. conoscere il suo orientamento motivazionale e il suo stile attributivo.
3. Agire sui programmi
4. Agire sull'ambiente
5. Curare lo stile comunicativo
6. Aumentare la self-efficacy
7. Insegnare e promuovere il goal setting

Approfondiamo i vari punti elencando alcune delle domande che come allenatori dovremmo porci quando cerchiamo di comprendere e incrementare la motivazione nei nostri atleti

1 **Comprendere la motivazione dell'atleta.** Quali sono le motivazioni che spingono l'atleta o il gruppo a partecipare o non partecipare all'attività sportiva e/o alle gare? Quali sono le motivazioni che accomunano il gruppo e quali invece sono peculiari di ogni singolo individuo? Cosa risulta divertente per il gruppo e per il singolo? Dove è che ognuno si vuole sentire competente, bravo? Quali sono le cose su cui sono motivati a migliorare – cioè a sentirsi più competenti – e quali invece non risultano stimolanti?

2 **Conoscere l'orientamento motivazionale e lo stile attributivo dell'atleta.** È caratterizzato da motivazione interna o esterna? Gli interessa di più migliorare o fare risultato? Quanto tiene al giudizio degli altri e alla vittoria? C'è qualcuno che esercita su lui\lei\loro un'influenza importante? Quanto ci tiene a diventare sempre più bravo? E quanto importante è per lui\lei\loro il risultato agonistico? A cosa attribuisce successo e insuccesso? Ritene di avere controllo

su ciò che fa e ciò che accade? Da molta importanza a sfortuna e fortuna? Che opinione ha delle sue abilità e delle sue competenze?

3 **Agire sui programmi.** I miei programmi di allenamento sono vari, calibrati per gli interessi e il livello dei miei atleti? Le mie lezioni sono varie e divertenti? Gli esercizi che propongo sono motivanti e sfidanti? Quello che faccio fare in allenamento non è troppo difficile o troppo facile? Le gare che propongo sono adatte al livello degli atleti in modo da poter essere esperienze istruttive e positive indipendentemente dal risultato? Considero sempre con attenzione il livello di stanchezza e i carichi, sia esterni che interni, dei miei atleti? Pianifico tutto con attenzione e sono sempre pronto ad adattare i miei programmi alla situazione?

4 **Agire sull'ambiente.** L'ambiente sociale e la comunicazione sono ottimali? Il clima è tale da soddisfare bisogni e necessità degli atleti? Sono stimolati ad accrescere la collaborazione fra di loro e con gli allenatori? C'è buona comunicazione interpersonale fra gli atleti e me? Sono sempre pronto a cogliere eventuali tensioni e problemi e a risolverli in modo proficuo? Buon umore, atteggiamento rilassato e positività sono presenti quanto impegno e disciplina? L'ambiente è tale da promuovere performance ed impegno più che il risultato?

5 **Stile comunicativo del coach.** Quale è il mio stile comunicativo? Sono più orientato alla critica o all'incoraggiamento? Do più feedback positivi che negativi? Sono sempre pronto a elogiare l'impegno? So trattare la sconfitta e la vittoria con il giusto peso enfatizzando ciò che c'è da imparare? Sono in grado di ispirare fiducia? Si vede che ho passione e piacere in ciò che faccio? Sono sincero, onesto e rispettoso con me stesso tanto quanto con i miei allievi? Tratto tutti con equità e giustizia? Sono disposto a imparare e impegnarmi quanto voglio che lo siano i miei allievi? Sono disposto a mettermi in discussione? Pretendo da me stesso più di quanto pretendo dai miei allievi? Sono consapevole che il mio è un mestiere in cui ho grandi responsabilità e per questo devo sempre imparare e aggiornarmi?

6 **Aumentare la self-efficacy.** Ho chiaro cosa significa self-efficacy e come si differenzia dall'autostima? Sono in grado di promuovere la self-efficacy? Faccio attenzione a favorire esperienze di successo in gara e, soprattutto, in allenamento? Creo un ambiente in cui chi ha successo ispira fiducia negli altri? Ho imparato le tecniche comunicative che mi permettono di usare la persuasione in modo positivo per incoraggiare gli atleti a tirare fuori il meglio da loro stessi? Uso i feedback positivi abbastanza frequentemente ed efficacemente da favorire l'aumento della self-efficacy nei miei allievi? I miei programmi di allenamento sono tali da favorire l'aumento del benessere e l'instaurarsi di stati fisiologici positivi? Insegno ai miei allievi a riconoscere le emozioni, lo stress e la tensione e a darne la giusta interpretazione? Fornisco gli strumenti base - tecniche di

respirazione, tecniche di rilassamento, tecniche di mental training – per regolare le emozioni e gestire e tollerare lo stress della gara?

7 Insegnare e promuovere il goal setting. Conosco e insegno i fondamentali del goal-setting? Sono in grado di distinguere e spiegare i vari tipi di obiettivi? Sono in grado di applicare e insegnare i principi dell'obiettivo s.m.a.r.t.e.r.? Applico i principi del goal-setting alla mia programmazione e periodizzazione e rendo partecipi gli atleti?

METODI DI INSEGNAMENTO E OBIETTIVI DELL'INSEGNANTE

Quando si parla di insegnamento e allenamento e della loro programmazione si inizia sempre ponendosi le classiche **domande**:

Cosa insegno?

A chi insegno?

Dove insegno?

Corsi e letteratura danno mille possibilità su come affrontare il lavoro una volta date le risposte a queste tre fondamentali domande.

Riteniamo però che sia ancora più importante porsi un'altra domanda:

Perché insegno?

La risposta sembra scontata, ma non lo è. O meglio, nello stesso individuo le risposte sono molteplici e le varie opzioni indicheranno vari motivi, diverse motivazioni, svariati obiettivi personali e non. Però la domanda “perché insegno” di per sé non è sufficiente. La domanda giusta è:

Dei vari motivi che motivano il mio lavoro di insegnante, qual è il più importante?

Ecco, stabilire una gerarchia di importanza dei motivi per cui si insegna e allena significa dichiarare i propri **valori** ancor prima dei propri **obiettivi**. Quali sono i valori a cui voglio ispirare tutto il mio operato? Qual è l'obiettivo finale che voglio ottenere in tutta la mia carriera di allenatore?

Se pensiamo all'importanza del tecnico sportivo come educatore, se pensiamo quanta influenza possa avere nella vita delle persone che entrano in contatto con lui, in particolare i bambini e i giovani, si intuisce facilmente quanto la questione non si possa ridurre alla semplice prestazione sportiva fine a sé stessa.

Nella società occidentale, per la maggioranza dei giovani **le tre agenzie educative** che espletano la funzione pedagogica sono **la famiglia, la scuola e la società sportiva**.

Rispondere alla prima domanda - Cosa insegno? – non può essere semplicemente esaurito con una risposta del tipo “Insegno kickboxing (o qualsiasi altro sport)”, perché certo, è innegabile, ma è doverosa la domanda: cosa voglio insegnare attraverso la kickboxing? Cioè, cosa voglio che resti ai miei allievi se dovessero smettere di praticare? Quali sono i valori e le lezioni di vita che devono rimanere loro?

Sebbene le risposte a queste domande sembrano non trovare spazio nei manuali per tecnici sportivi, riteniamo che un'indicazione davvero importante possa venire dalla costituzione della repubblica italiana, che all'articolo tre recita:

“ (...) E` compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.”

Il punto cruciale, per noi, è nel concetto di “pieno sviluppo della persona umana”. Il tecnico sportivo partecipa, non meno di qualsiasi altro insegnante, e spesso non meno dei familiari, al pieno sviluppo della persona umana. Perché quando parliamo di pieno sviluppo si intende uno **sviluppo bio-psico-sociale** (*bio* è riferito all'aspetto fisico e organico, *psico* ai processi mentali e affettivi, *sociale* all'interazione con l'ambiente), ciò che permette alla persona, nel corso della sua vita, di autorealizzarsi ed esprimere al meglio il suo potenziale.

Crediamo che porsi queste domande e cercare le risposte stia alla base di una **deontologia professionale** del tecnico sportivo (la deontologia è l'insieme delle regole morali che disciplinano l'esercizio di una determinata professione). Spesso vediamo tecnici sportivi motivati dall'affermazione del proprio ego, dalla ricerca di vittorie e risultati a costo della salute - salute bio-psico-sociale - degli atleti, tecnici che riversano nell'attività dei loro agonisti la frustrazione dei loro mancati successi personali.

I più grandi allenatori e coach sono concordi nell'affermare che un coach di successo conosce tanto i suoi atleti quanto sé stesso.

Siamo dell'opinione che l'insegnamento sportivo, come qualsiasi altro tipo di insegnamento, sia un viaggio di ricerca e crescita continua anche di sviluppo personale dell'insegnante, oltre che di conoscenze e competenze relative alla ricerca di prestazioni sportive.

Una volta chiariti i punti di cui sopra, è fondamentale decidere a quali fonti ispirarsi per il raggiungimento dei propri obiettivi, quali saranno i **metodi** che ispireranno le varie **scelte didattiche**.

L'insegnamento sportivo è una materia interdisciplinare in cui convergono contributi non solo dalla teoria dell'allenamento e da discipline come anatomia, fisiologia e neuroscienze, ma anche da discipline come la psicologia, la sociologia, la pedagogia e tutte le discipline didattiche.

Al tecnico sportivo si richiedono quindi:

- competenze relative alla gestione e l'organizzazione delle attività
- competenze tecniche specifiche
- competenze didattiche generali e specifiche
- competenze psicologiche generali

Si richiedono quindi **capacità di motivare, abilità comunicative, capacità di programmazione, osservazione e valutazione.**

Alcuni dei **compiti fondamentali** per l'insegnamento sportivo sono:

- facilitare il processo apprendimento
- assicurare integrità fisica e salute (anche a lungo termine) dei partecipanti
- gestione e controllo dei carichi nella preparazione
- sviluppo e riequilibrio delle caratteristiche motorie (coordinazione motoria)
- sviluppo dell'interesse a lungo termine per lo sport praticato
- produzione di una documentazione del lavoro svolto negli anni
- organizzazione delle attività in modo adeguato ed efficace ai tempi ed al contesto

Questi compiti devono essere sempre svolti tenendo presenti le domande presentate a inizio capitolo.

Riguardo l'organizzazione delle attività in modo adeguato ed efficace ai tempi ed al contesto, il concetto di base sta nella domanda "A chi insegno". Le attività vanno tassativamente diversificate a seconda delle fasce di età cui esse sono rivolte.

Un valido modello, da anni affermatosi a livello internazionale, a cui vale decisamente la pena di ispirarsi per la programmazione delle attività è il

LTAD

un acronimo che sta per *Long Term Athlete Development* (sviluppo a lungo termine dell'atleta), un modello sviluppato per favorire il campionismo e l'alta prestazione nell'età corretta, evitando l'abbandono precoce dell'attività sportiva e, soprattutto, i problemi di natura fisiologica e psicologica, ormai ampiamente documentati, causati dalla specializzazione prematura.

LTAD è stato sviluppato da studiosi canadesi e applicato in molti paesi, negli anni è stato modificato adattandolo alle politiche dei vari governi e alla programmazione delle varie organizzazioni sportive. L'idea a cui si ispira il LATD è che il pieno sviluppo dell'atleta e della persona vada favorito rispettando le caratteristiche fisiche e psicologiche del soggetto che pratica sport. Queste caratteristiche con l'età mutano sensibilmente e in modo assolutamente non trascurabile. I principi dello sviluppo motorio ispirano il modello.

L'obiettivo di una programmazione a lungo termine deve sempre **porre al centro l'atleta**, a partire dall'infanzia e per l'intero ciclo di vita. Deve inoltre dare una chiara linea di sviluppo - a partire dal gioco per arrivare al podio - e deve pianificare la **realizzazione ottimale dell'atleta in ciascuna fase di sviluppo**.

Durante **l'infanzia**, le abilità motorie fondamentali devono essere apprese e sviluppate attraverso il **gioco** ed il **divertimento**. Solo successivamente verranno apprese le abilità sportive di base. Abilità motorie e abilità sportive di base costituiscono la base dell'alfabetizzazione motoria, cioè di quel processo di acquisizione della competenza motoria che deve essere sviluppato prima che abbia inizio il picco di crescita adolescenziale.

Le diverse discipline sportive possono essere classificate come

- sport a specializzazione precoce, che richiedono l'acquisizione di abilità motorie complesse prima della maturazione (ad esempio ginnastica, tuffi, pattinaggio di figura);
- sport a specializzazione tardiva, ai quali avviare i ragazzi dopo la fase di alfabetizzazione motoria (ad es. discipline di resistenza e di potenza, o gli sport di situazione e quindi anche quelli di combattimento).

Iniziare uno sport a specializzazione tardiva prima dei dieci anni può comportare:

- preparazione sport specifica monolaterale;
- insufficiente acquisizione delle abilità motorie fondamentali;
- tendenza agli infortuni;
- burnout;
- abbandono precoce.

I programmi di allenamento e di competizione vanno adeguati all'effettivo stadio di sviluppo (fisico, cognitivo, emotivo) del ragazzo e della ragazza tenendo anche in considerazione che non necessariamente età cronologica ed età biologica (stadio di sviluppo) coincidono.

Negli sport in cui il picco di prestazione viene raggiunto nell'età adulta, e quindi negli sport di combattimento, nessuna specializzazione sportiva deve verificarsi prima dei tredici anni.

Un adattamento del modello LTAD per le società sportive di sport di combattimento potrebbe essere il seguente:

Fase	età	obiettivo
Fase 1	0-6 anni	active start (inizio attivo)
Fase 2	6-9 anni	FUNDamentals (Fondamentali e divertimento)
Fase 3	8-12 anni	Learning to train (Imparare ad allenarsi)
Fase 4	11-16 anni	Training to train (Allenarsi all'allenamento)
Fase 5	15-18 anni	Training to compete (allenarsi a gareggiare)
Fase 6	Dai 17\18 anni in poi	Training to win (allenarsi a vincere)
Fase 7	...	Retirement & retainment (ritiro e mantenimento)

Vediamo un po' più in dettaglio le varie fasi.

Nella **fase 1**, tra gli 0 e i 6 anni, si parla di **inizio attivo (active start)**, cioè instaurare delle abitudini che facciano del gioco e dell'attività fisica una parte sempre presente nella vita dei bambini. Chiaramente, la famiglia e la scuola dell'infanzia sono qui più presenti della società sportiva, la quale potrebbe però offrire indicazioni ai genitori e fornire ai bambini opportunità di movimento e gioco in ambienti stimolanti. In questa fase si gettano le basi dell'alfabetizzazione motoria con importanti interventi per lo sviluppo degli **schemi motori di base**, cioè le unità di base della motricità umana: camminare, correre, saltare, lanciare, afferrare, strisciare, rotolare e arrampicarsi. Anche nuotare è bene che sia inserito in questa fase.

Le società sportive possono, in questa fase, ma anche in tutte quelle successive, offrire un supporto importante per un'educazione alimentare alle famiglie e per far comprendere loro in cosa consiste una vita attiva sana e insegnare come la si conduce.

In questa fase sarebbe importante che i bambini non fossero mai sedentari per più di un'ora di seguito (eccetto, naturalmente, quando dormono)

La **Fase 2, *FUNDamentals*, (Fondamentali e divertimento)** si rivolge indicativamente ai maschi dai 6 ai 9 anni e alle femmine dai 5 agli 8, e ha come obiettivo iniziare esercitazioni prevalentemente atte a sviluppare coordinazione, dell'agilità, equilibrio e velocità. Anche la mobilità articolare attiva va esercitata con enfasi, così come vanno strutturati programmi di ginnastica e stimoli di forza a carico naturale, con *swiss-ball*, palle mediche leggere e altri piccoli attrezzi.

La prima finestra di allenabilità della velocità (bambine 6-8 e bambini 7-9) dovrebbe comprendere esercizi della durata massima di 5 secondi che stimolino velocità di spostamento e rapidità segmentaria ed intersegmentaria.

In questa fase è conveniente praticare il maggior numero di sport possibili e attività che stimolino le più svariate abilità. È inoltre vitale, per i futuri successi, un'educazione posturale associata ai movimenti durante le attività.

Qualsiasi attività di resistenza, limitata a resistenza aerobica e anaerobica lattacida, deve essere svolta in ambienti sicuri e tramite giochi divertenti.

In questa fase è seriamente sconsigliata la partecipazione a competizioni formali che operino una qualsiasi forma di selettività.

Il concetto di *FUNDamentals* prevede che i fondamentali vengano insegnati sempre ponendo l'enfasi sul divertimento (*fun*), attraverso proposte sempre inclusive e mai esclusive, evitando stress e, soprattutto, ansia.

L'ideale sarebbe che, verso la fine di questa fase, i bambini facessero circa 10 ore di attività motoria settimanali.

La **Fase 3 - imparare ad allenarsi (*Learning to train*)** – è indicativamente appropriata per i ragazzi dai 9 ai 12 anni e alle ragazze dagli 8 agli 11. Qui si devono sviluppare abilità fondamentali di movimento e abilità sportive generali.

In questa fase si continua a sviluppare la forza tramite carico naturale, *swiss-ball*, palle mediche leggere e altri piccoli attrezzi, si introducono esercizi base di mobilità articolare passiva mantenendo però l'enfasi su quella attiva, la resistenza e la velocità vanno stimulate tramite giochi ed esercitazioni divertenti, sempre di tipo aerobico o anaerobico lattacido (sempre con durata massima di 5 secondi). Si iniziano a sviluppare conoscenze relative al riscaldamento, al defaticamento, lo stretching, la nutrizione e l'idratazione, il recupero, il rilassamento e la concentrazione.

Un buon equilibrio posturale va continuamente monitorato e stimolato per evitare infortuni futuri e garantire il continuo sviluppo di capacità fisiche e abilità motorie.

Sebbene esercitazioni che introducono alle situazioni di gara possano essere svolte, questi non dovrebbero superare il 30 % del lavoro. Nella prima parte di questa fase è ancora importante stimolare la partecipazione ad attività sportive le più varie possibili andando via via a diminuirla verso la fine della fase.

L'ideale sarebbe che, verso la fine di questa fase, venissero svolte circa 11 ore di attività motoria settimanali.

La **fase 4, Allenarsi all'allenamento, (*Training to train*)**, per i ragazzi dai 12 ai 16 anni e le ragazze dagli 11 ai 15, è una fase importantissima per lo sviluppo delle capacità fisiche, in particolare della velocità, e per l'apprendimento dei fondamentali sport -specifici dello sport scelto.

In questo periodo si verifica il **PHV (*Peak Height Velocity*)**, cioè il periodo di tempo in cui l'adolescente vive il più veloce accrescimento di statura) e successivamente si presentano le finestre ottimali per l'allenamento della forza: per i ragazzi circa 12-18 mesi dopo il PHV, per le ragazze immediatamente dopo il PHV e un'altra finestra con la comparsa del menarca.

La fase 4 è un periodo ottimale per apprendere le tecniche di pesistica (che, apprese correttamente, risulteranno poi preziose per le preparazioni fisiche nei vari anni).

In questo periodo è conveniente enfatizzare la mobilità articolare, non tanto quella passiva ma soprattutto quella attiva, per via dell'improvvisa crescita di ossa, legamenti, tendini e muscoli.

In questa fase vanno apprese le routine di gara e quelle pre-competizione, va sviluppata la conoscenza relativa a nutrizione e idratazione ideali, a come mettersi nella condizione di performare al meglio e come recuperare in modo ottimale. Vanno inoltre apprese, sviluppate e praticate tecniche di respirazione, rilassamento e tecniche base di allenamento mentale.

Indicativamente, circa la metà del tempo di allenamento va dedicato a esercizi specifici dello sport competitivo ed esercizi di gara.

La **fase 5, Allenarsi a gareggiare, (*Training to compete*)**, per i ragazzi dai 16 ai 18 anni e le ragazze dai 15 ai 17 anni, è la fase in cui si devono ottimizzare la preparazione fisica generale e le abilità specifiche e la performance della disciplina in cui si gareggia.

Circa la metà del tempo di allenamento va dedicato a miglioramenti di tipo fisico e allo sviluppo di abilità tecniche e tattiche, l'altra metà va dedicata all'allenamento specifico per le competizioni e alle competizioni stesse.

Va continuato parallelamente lo sviluppo fisico e tecnico-tattico, mentre l'aspetto mentale ed emotivo va sviluppato tramite le varie tecniche di *mental training*.

Durante gli allenamenti le varie abilità sport-specifiche vanno praticate nelle più svariate condizioni che riproducano l'ambiente gara.

La **fase 6, Allenarsi per vincere, (*Training to win*)**, è per i ragazzi dai 18 anni in poi e le ragazze dai 17 anni in su. Questa fase durerà fino al ritiro dalle competizioni. L'obiettivo qui è massimizzare la forma fisica e le abilità specifiche agonistiche: il focus dell'allenamento è prepararsi a produrre le migliori performance possibili in gara.

Il picco della forma, durante l'anno, deve coincidere con le gare più importanti. Gli allenamenti sono caratterizzati da alta intensità sebbene periodi di scarico e attività alternative siano previsti per prevenire l'overtraining.

Naturalmente, deve continuare lo sviluppo delle capacità fisiche, delle abilità tecnico-tattiche e delle abilità mentali.

Durante tutta questa fase, frequenti valutazioni e continuo monitoraggio dovranno garantire la bontà del lavoro.

La **fase 7, Ritiro e mantenimento (*Retirement & retainment*)**, inizia con il ritiro dalle competizioni. È una fase spesso trascurata dalle società sportive e dai tecnici, che non si rendono conto di come possa essere difficile la vita per un atleta che fino a quel momento ha dedicato tutte le sue energie, o quasi, alla vita agonistica. Mantenimento è riferito tanto alle abitudini che dovrebbero garantire la salute dell'ex-atleta per tutta la sua vita, quanto al mantenerlo nell'ambiente che tanto ha significato per lui per tanti anni. L'obiettivo principale, da parte della società sportiva, è quello di coinvolgere l'ex atleta in ruoli di tecnico, arbitro, amministratore sportivo ecc. (pensate solamente a quanto più alto sarebbe il livello arbitrale se una buona parte degli ex atleti avesse un ruolo in tale ambito).

Va detto che i **critici del LTAD** sostengono che il modello non è sufficientemente supportato da dati scientifici: l'ispirazione e la struttura sono dettate quasi esclusivamente dai principi che regolano lo sviluppo motorio e da principi di natura pedagogica.

Va inoltre detto che, comunque, anche i critici del LTAD e coloro che hanno proposto modelli alternativi sono concordi nel seguire, nelle proposte in età giovanile, alcuni dettami metodologici come limitare la stagione agonistica a pochi mesi, introdurre programmi che permettano di provare più sport, evitare assolutamente meccanismi di selezione del talento prima dei tredici anni, evitare l'enfasi sulla vittoria e sul risultato, evitare la specializzazione prematura, permettere ai bambini di giocare in tutti i ruoli dei vari sport, enfatizzare il divertimento e il piacere della pratica in età giovanile.

Sebbene le critiche al LATD ci sembrano sensate e fondate, va detto che allo stato attuale, per quanto riguarda gli sport di combattimento, non ci sembra vi siano modelli migliori a cui ispirarsi.

METODI E OBIETTIVI

Ancora qualche riflessione sul ruolo del tecnico, partendo dalle fondamentali domande iniziali (**Cosa insegno? A chi insegno? Dove insegno?**) ci porta a porre particolare attenzione alla domanda “A chi insegno”. Prima di tutto va ricordato che i soggetti cui insegniamo sono persone. L’obiettivo è creare persone le migliori possibili, cittadini i migliori possibili. Riflettere periodicamente su quali sono i valori ispiratori delle nostre scelte è determinante, così come è importante definire obiettivi che portino i nostri atleti ad essere le persone che vogliamo siano.

Gli obiettivi devono sempre essere volti a risultati che portino allo sviluppo della persona e del cittadino, e devono corrispondere a un miglioramento della vita delle persone e della società. Che questo avvenga allenando agonisti o amatori, bambini o adulti, disabili o campioni, la differenza sarà sui mezzi e i metodi che useremo per raggiungere il risultato finale, che vorrà comunque essere il pieno sviluppo della persona e del suo potenziale.

Il rispetto dei bisogni, dei desideri e delle caratteristiche di chi alleniamo dovrà sempre essere anteposto ad egoistici interessi e ambizioni personali.

L’enfasi sull’evitare la specializzazione prematura non è mai abbastanza: gli studi dimostrano come gli atleti altamente coinvolti, durante la loro formazione (soprattutto in età giovanile), in attività volte solo al raggiungimento del risultato in gara, dimostrano un esasperato individualismo, maggiori tendenze antisociali rispetto agli altri atleti; inoltre, si ritrovano spesso in questi soggetti comportamenti aggressivi e violenti in situazioni sportive e non. Nei bambini che sono stati specializzati precocemente si riscontra spesso isolamento sociale, rivalità, uno stile di vita sacrificata, mancanza di tempo libero, e perdita delle opportunità sociali conseguenti al loro percorso di sviluppo sportivo. Tutto questo va evitato in funzione del già più volte citato sviluppo della persona e del cittadino.

Una volta chiara la *mission* dell’insegnante, la scelta dei vari metodi di insegnamento avverrà di conseguenza.

METODI DIDATTICI

La prima classificazione che facciamo è fra

Metodi deduttivi e metodi induttivi

Nel metodo deduttivo l’istruttore trasmette le proprie conoscenze, in quello induttivo l’allievo viene stimolato a scoprire autonomamente le sue proprie conoscenze

Possiamo distinguere in

- Stili di **riproduzione**, in cui la didattica è mediata dal docente e l'insegnamento è direttivo (deduttivo);
- Stili di **produzione**, in cui la didattica è mediata dall'allievo e l'insegnamento è non direttivo (induttivo).

Il **Metodo deduttivo**, prevede:

- metodo prescrittivo
- metodo misto

Il **metodo prescrittivo** è generalmente il più usato negli sport di combattimento (ma non per questo necessariamente sempre il più efficace). Consiste nel controllo, da parte dell'istruttore, sia dell'allievo che dell'attività svolta.

Si espleta in **4 fasi**:

1. **EsPLICATIVA**, in cui viene spiegato l'esercizio, il lavoro da svolgere.
2. **DIMOSTRATIVA**, in cui l'istruttore o chi per lui dimostrano il compito da svolgere (è bene far dimostrare a chi esegue al meglio. Anche il supporto video può essere di grande aiuto).
3. **ESECUTIVA**, in cui si svolge l'esercizio
4. **CORREZIONE** degli errori

Il **metodo misto** è l'insieme di metodo **analitico**, metodo **sintetico** e metodo **globale**. Nel metodo analitico la tecnica, viene scomposta in ogni sua singola parte e analizzata nei dettagli. Nel metodo sintetico la tecnica viene invece presentata nel suo insieme e l'allievo cerca di eseguirla senza scomporne le varie parti. Il metodo globale è il gesto tecnico applicato nella situazione. Il metodo misto prevede un'alternanza di metodi analitico, sintetico e globale nella seguente sequenza:

1. sintesi (esecuzione della tecnica nel suo insieme) - visione d'insieme;
2. analisi delle diverse parti (e conseguente applicazione di una correzione mirata);
3. sintesi - ricomposizione del gesto;
4. applicazione in situazione (viene svolto solo se il punto 3 ha dato risultati soddisfacenti).

Il **metodo induttivo** può svilupparsi attraverso

- metodo della risoluzione dei problemi

- metodo della scoperta guidata
- metodo della libera esplorazione

Il **metodo della risoluzione dei problemi** consiste nel proporre all'allievo un problema, affinché lo risolva in modo personale e autonomo. Da una situazione incompleta, l'allievo deve scoprire, attraverso domande postegli, qualcosa per completare la situazione a lui proposta.

Il **metodo della scoperta guidata** prevede che l'allievo risolva individualmente e liberamente i problemi, ma all'interno di un ambito ristretto stabilito dall'insegnante.

Il **metodo della libera esplorazione** propone la ricerca di esperienze motorie da parte del ragazzo: l'istruttore orienta l'attenzione del ragazzo verso un'attività da lui sviluppata autonomamente.

Il **metodo ludico**, cioè l'utilizzo del gioco, è fondamentale come strumento di apprendimento e allenamento in tutta la fase dell'età evolutiva ma non solo: anche gli adulti possono trovare grande beneficio nell'allenare diverse qualità attraverso forme di gioco più o meno generali o specifiche. Il gioco garantisce divertimento e quindi motivazione, permettendo pertanto impegno di energie e attivazione spesso meno gradite in attività tradizionali.

Riguardo i metodi di insegnamento è importante considerare che i vari metodi non vanno giudicati di per sé: la loro efficacia dipende dalle nostre finalità. Esistono delle forme di commistione tra un metodo e l'altro ma è comunque importante assicurare una certa continuità metodologica nel processo di insegnamento. Conviene considerare come il metodo ludico sia quello fondamentale per i bambini, come i metodi deduttivi siano generalmente i più efficaci per l'apprendimento e lo sviluppo della tecnica e come i metodi induttivi giochino invece un ruolo fondamentale per la scoperta e la comprensione delle varie componenti tattiche e situazionali.

La scelta di un metodo di insegnamento dipende da vari fattori, primo fra tutti a chi si rivolge il nostro lavoro, ma anche dal nostro modello di istruttore/allenatore/insegnante e dalla nostra idea di sport.

La scelta del metodo sarà influenzata anche dal

Clima motivazionale

Che potrà essere **orientato** più sul **risultato** o più sulla **competenza**

Ricordiamo che un **clima orientato sul risultato** porrà un maggiore accento sul confronto interpersonale e sulla competizione, con conseguente valorizzazione dei soggetti più abili (e probabile progressiva esclusione dei meno abili).

Un **clima orientato sulla competenza** garantirà il riconoscimento dell'impegno e la valorizzazione dei progressi individuali stimolando i miglioramenti personali e l'apprendimento di abilità

Ancora facendo riferimento ai metodi di insegnamento, è opportuno citare i vari

Stili d'insegnamento

Distinguendoli in

- stile **autoritario** (comunicazione unidirezionale)
- stile **permissivo** (comunicazione bidirezionale simmetrica)
- stile **autorevole** (comunicazione bidirezionale asimmetrica)

Lo **stile autoritario** è quello più tradizionale, basato su un rapporto unidirezionale (insegnante → allievo) in cui dialogo e scambio sono ridotti al minimo. Il risultato è decisamente criticabile: l'atleta non diventa autonomo, è passivo, le sue prestazioni sono frutto di un addestramento più simile a quello che si può ottenere con gli animali, l'apprendimento è limitato così come la consapevolezza. L'insegnante è un padre-padrone, l'allievo un soggetto non pensante.

Lo **stile permissivo** è molto diffuso, prevede una comunicazione bidirezionale (insegnante ↔ allievo) in cui l'ampio dialogo risulta simmetrico, nel senso che insegnante e allievo comunicano alla pari senza netta distinzione di ruoli. L'insegnante si comporta più come amico, come un pari, che come guida. Le regole non sono chiaramente stabilite e si lascia la più ampia libertà all'atleta, il quale acquista comunque poca autonomia, perché è privo di chiare responsabilità. Vi sono conseguenze negative sull'apprendimento e viene facilitata una condotta irresponsabile ed egoista che può facilmente diventare aggressiva.

Lo **stile autorevole** si basa sulla reciprocità, vi è una comunicazione bidirezionale (insegnante ↔ allievo) ma asimmetrica, i ruoli sono cioè chiari e distinti, riconosciuti e rispettati. Il dialogo ricercato è continuo e profondo. Le regole stabilite – motivate, chiare e condivise - valgono per tutti.

Questo stile è quello che porta i migliori risultati: si realizzano personalità autonome, consapevoli e responsabili.

OBIETTIVI

La formulazione e la pianificazione degli obiettivi (*goal setting*) è considerata, in psicologia dello sport, una delle abilità mentali padroneggiate dai campioni.

Nel linguaggio comune, per obiettivo si intende la meta, il bersaglio, il fine. In ambito sportivo la definizione più accreditata è la seguente:

obiettivo: specifico standard di abilità da raggiungere in un compito entro un limite di tempo.

Per poter iniziare con il goal setting è fondamentale innanzitutto distinguere i vari

Tipi di obiettivo:

- obiettivi di risultato
- obiettivi di prestazione
- obiettivi di processo

Gli **obiettivi di risultato** sono anche detti *outcome goals*, oppure **obiettivi finali**.

Sono gli obiettivi che ci dicono la destinazione finale, **dove** vogliamo arrivare. In ogni programmazione va stabilito prima di tutto l'obiettivo finale. Nel caso degli sport di combattimento, per gli atleti di alto livello l'obiettivo finale potrebbe essere il singolo match, oppure il torneo più importante della stagione (europei o mondiali per gli atleti della nazionale, Campionati Italiani per gli altri, oppure alcuni Open internazionali...). Per praticanti di medio e basso livello una buona performance nella propria categoria ai campionati regionali o interregionali potrebbe già essere un obiettivo finale importante e motivante.

Gli obiettivi finali possono essere anche a lungo o lunghissimo termine, ad esempio un quadriennio olimpico o cosa si vuole realizzare nell'intera carriera.

Gli **obiettivi di prestazione**, o *performance goals*, sono chiamati anche **obiettivi intermedi**.

Sono le tappe intermedie, i vari scalini per l'ascesa all'obiettivo finale, ci dicono il percorso che faremo, **come** arriveremo dove vogliamo arrivare. Ad esempio, per vincere un mondiale gli obiettivi di performance consisteranno nelle varie fasi della preparazione, nelle varie gare test di avvicinamento nel periodo pre-agonistico e agonistico della periodizzazione, nelle gare di selezione e nei Campionati nazionali.

Gli obiettivi di processo, in inglese *process goals*, sono gli **obiettivi immediati**

cioè **cosa** c'è da fare adesso, oggi, in allenamento.

Nello sport moderno, quello ispirato a principi scientifici, il goal setting è sempre esistito con il nome di **pianificazione dell'allenamento**. Come sappiamo, la pianificazione prevede una fase di **programmazione**, cioè l'organizzazione delle varie attività, cui segue la stesura della **periodizzazione**, cioè la divisione in periodi delle varie attività. Lo scopo della pianificazione dell'allenamento è quello di far coincidere il miglior stato di forma - la condizione in cui l'atleta può esprimere al meglio tutte le sue potenzialità – con gli appuntamenti agonistici più importanti, gli obiettivi finali, appunto.

Costruire un atleta, programmarne la carriera agonistica, prevede un processo di allenamento a lungo termine articolato in cicli annuali, i quali conterranno uno o più cicli di allenamento divisi in periodo preparatorio, periodo pre-agonistico e periodo agonistico.

I tecnici più efficaci condividono con gli atleti la pianificazione dell'allenamento, stabiliscono assieme gli obiettivi, non solo l'obiettivo finale ma anche tutte le varie tappe intermedie e gli obiettivi immediati. Gli obiettivi finali sono quasi sempre chiari perché solitamente dettati dal calendario gare, ma è molto importante che anche gli obiettivi intermedi e quelli immediati siano chiari tanto all'atleta quanto all'allenatore, perché saranno i *process goals* a portare alle *performance* e queste a far arrivare i risultati.

La **condivisione degli obiettivi** li rende un fattore molto importante nel sostenere la motivazione. Gli obiettivi finali, con il desiderio di dare il meglio per raggiungerli, saranno di grande aiuto per superare difficoltà e periodi critici e per rinnovare entusiasmo e passione. Il raggiungimento degli obiettivi intermedi sarà fonte di senso di autoefficacia e conferma della bontà del lavoro svolto, così come il loro mancato raggiungimento fornirà informazioni importanti sul come correggere la rotta e aggiustare la programmazione. Non dimentichiamo inoltre che conoscere i vari obiettivi della programmazione e le varie fasi della periodizzazione, aiuterà gli atleti a sopportare meglio le varie fasi di carico e di stress e fatica.

L'obiettivo immediato sarà catalizzatore dell'attenzione e elemento motivazionale per dare il meglio di sé stessi in ogni occasione.

In ogni singola seduta di allenamento, il goal setting e l'attenzione agli obiettivi di processo (quelli immediati, da affrontare esercizio per esercizio uno dopo l'altro) permetteranno di sviluppare l'abitudine a impegnarsi al massimo nel qui ed ora, nel momento presente. L'atleta

sviluppa così l'abitudine a considerare che ogni impresa è fatta di un singolo *step* alla volta, che i risultati sono figli delle prestazioni e le prestazioni derivano dalla qualità di ogni singola azione.

Il goal setting deve considerare alcuni aspetti **fondamentali**:

- stabilire gli obiettivi non è un'opzione, è la base di ogni programmazione degna di questo nome, è fondamentale in ogni progetto;
- avere degli obiettivi significa poterli monitorare e di conseguenza poter monitorare il progresso: il goal setting permette la valutazione;
- i soli obiettivi finali non sono sufficienti a garantire l'avanzamento del progetto o della programmazione: è indispensabile avere gli obiettivi intermedi e poter contare sulla qualità di ogni singolo intervento grazie agli obiettivi immediati;
- è indispensabile la presenza di *feedback* che dicano all'atleta se gli obiettivi intermedi e immediati sono stati raggiunti e se i progressi auspicati sono stati ottenuti;
- un obiettivo deve essere stimolante e motivante: l'idea di raggiungerlo deve entusiasmare;
- un obiettivo è motivante fino a quando non viene raggiunto: una continua riformulazione degli obiettivi deve garantire che questi siano sempre al passo con i miglioramenti e i progressi dell'atleta.

L'obiettivo SMARTER

SMARTER è un modello di obiettivo utilizzato nel *coaching* per definire un obiettivo che abbia tutte le caratteristiche per essere efficace e realizzabile nel migliore dei modi con costi adeguati.

SMARTER è un acronimo che può essere tradotto in diversi modi, vi proponiamo quelli per noi più interessanti in ambito sportivo:

S	specifico, semplice,
M	misurabile, <i>meaningful</i> ,
A	accessibile, <i>action-oriented</i>
R	realistico, rilevante
T	temporalmente definito
E	emozionante, ecologico
R	registrato, rivedibile

Specifico e semplice. Nel momento in cui si stabilisce un obiettivo, questo già dal suo nome deve risultare chiaro. “Diventare più forte” non è un obiettivo specifico, è troppo generico, meglio “Aumentare i massimali”. Il coach che dice “L’obiettivo è rimanere concentrati” è generico, non specifico, meglio dire “L’obiettivo è rimanere concentrati su...”. “Vincere il match” è di sicuro un obiettivo specifico, ma altrettanto specifici dovranno essere gli obiettivi intermedi e immediati che ci porteranno a vincere quel match.

Semplice perché non deve dar luogo a fraintendimenti, dubbi, interpretazioni.

Misurabile e *meaningful*. Dire misurabile significa che ci deve essere un metro, una misura, che mi dica se l’obiettivo è stato raggiunto o no, non ci devono essere dubbi al riguardo.

Meaningful vuol dire significativo: è importante scegliere obiettivi che siano importanti, anche nelle piccole cose, che abbiano rilevanza nel costruire il tutto.

Accessibile, *action-oriented*. Per accessibile si intende che deve essere stimolante e sfidante, ma anche che vi siano buone probabilità di poterlo raggiungere. Individui diversi dovranno porsi obiettivi diversi, adatti al livello soggettivo. In genere si suggeriscono, soprattutto in allenamento, obiettivi moderatamente difficili, in modo da stimolare l’impegno ma anche da garantire discrete possibilità di successo, in modo da instaurare il circolo virtuoso successo-fiducia-successo che incrementa percezione di competenza, motivazione e autoefficacia.

Orientato all’azione - *action-oriented* – sta lì a ricordare che ogni piano si deve tradurre in azione, in comportamento, in cambiamento, in abitudine. L’obiettivo deve spronare all’azione.

Realistico, rilevante. E’ realizzabile? Ci sono le risorse necessarie? Un obiettivo potrebbe essere accessibile per un soggetto ma non realistico perché le condizioni ambientali non ne permettono la realizzazione (immaginiamo, ad esempio, un atleta che voglia prepararsi per un match o un torneo alla sua portata ma i cui orari di lavoro non gli permettono di allenarsi adeguatamente).

Rilevante è come *meaningful*: ci ricorda che si devono scegliere obiettivi importanti, che abbiano rilevanza nella nostra vita e in ciò che scegliamo di fare. Così come rilevante deve essere l’obiettivo immediato, ad esempio l’esercitazione da svolgere, per un miglioramento di qualcosa.

Temporalmente definito. *Time based* o *time-boxed*, direbbero gli anglosassoni. Ogni obiettivo deve avere una data in cui deve essere realizzato. Se questo è abbastanza scontato per gli obiettivi finali che, come abbiamo detto, spesso sono associati agli appuntamenti agonistici, altrettanto scontato non è per obiettivi di performance e di processo. Facciamo l’esempio di un

atleta che deve rientrare nella sua categoria ed è fuori di diversi chili: sa che il tal giorno dovrà essere quel peso, ma sarà di grande aiuto, soprattutto alla sua prestazione il giorno di gara, stabilire i vari *step* (obiettivi intermedi, *performance goals*) che gli garantiranno un calo razionale, e anche controllare ogni giorno la sua alimentazione e il suo peso (obiettivi immediati, *process goals*). Questo vale per ogni componente dell'allenamento. Non definire temporalmente gli obiettivi, soprattutto quelli di *performance* e di processo, significa, spesso, lasciare al caso successo e insuccesso.

Emozionante, ecologico. Una buona domanda da fare all'atleta è “Come ti sentirai quando avrai raggiunto questo obiettivo?”. Se l'atleta elicerà emozioni positive e sarà eccitato ed entusiasta, allora sarà non solo un obiettivo per cui vale la pena di impegnarsi al massimo, ma anche qualcosa da tirar fuori nei momenti bui, in cui la motivazione sembrerà venire meno. In caso contrario, meglio lasciar perdere. Ecco perché è importante coinvolgere gli atleti nello stabilire gli obiettivi, bisogna essere certi che l'atleta senta l'obiettivo come suo, che sia emozionato ed eccitato all'idea di raggiungerlo. Non è sempre scontato.

Per ecologico intendiamo che tenga in considerazione la tutela dell'ambiente sia interno che esterno dell'atleta (per interno intendiamo la sua salute, per esterno il suo ambiente sociale e affettivo). L'idea dell'obiettivo ecologico non è molto diffusa, specialmente nell'ambiente sportivo, ma ci permette di porre l'attenzione su alcune questioni di massima importanza.

Il percorso per realizzare i propri obiettivi prevede che vi siano dei cambiamenti anche in ciò che circonda l'atleta: valutare e considerare se e quanto questi cambiamenti saranno positivi o meno è cosa che va fatta.

Atleti e tecnici orientati solo ai risultati potrebbero dimenticare di considerare la salute degli atleti: spingere oltre i limiti fisiologici e psicologici – per non parlare di doping... - vuol dire anteporre i risultati a una salute e un benessere che sono più importanti di qualsiasi medaglia, e anche dimenticare i valori fondamentali dello sport.

Non è raro vedere ambienti sportivi dove l'attenzione ai risultati è tale da far sì che la salute dell'atleta viene considerata un fattore importante solo quando questa è compromessa, e questo non solo dal punto di vista fisico, ma anche psico-sociale.

Un altro esempio di obiettivi che non tengono conto del fattore ecologico sono quelli legati alla specializzazione prematura e alla ricerca dei risultati agonistici in età evolutiva: se i bambini vengono allenati in modo specialistico, spesso sentono una esagerata pressione per la vittoria e questo tenderà a compromettere lo sviluppo di un'autostima generale e anche lo sviluppo di

ottimali capacità sociali, aprendo la strada a esagerato individualismo, scarsa empatia e comportamenti aggressivi.

Quando parliamo di obiettivo ecologico, intendiamo dire che questo non deve mai andare in contrasto con la salute e i valori fondamentali dell'atleta e di tutto il contesto sociale in cui vive;

La pratica sportiva deve rendere le persone complessivamente migliori, le vittorie sono un mezzo, non un fine.

Registrato, rivedibile. L'ultima lettera dell'acronimo Smarter è un promemoria per due altri fattori indispensabili perché l'obiettivo sia efficace. Registrato si riferisce al fatto che gli obiettivi vanno scritti. Sembra scontato, ma spesso questo non accade. Più scriviamo in modo dettagliato i nostri obiettivi e più li analizziamo, ci pensiamo su, li svisceriamo... E inoltre restano lì, scritti come un contratto, un impegno.

Rivedibile significa che l'obiettivo è qualcosa di vivo, che si adatta a seconda delle situazioni. Chi si occupa di allenamento in modo scientifico sa bene quanto una periodizzazione va adattata a per rispondere a feedback e risultati dissimili da quelli preventivati, certe volte meno buoni ma altre anche migliori del previsto. Anche imprevisti e infortuni non devono costringere ad abbandonare l'obiettivo ma solo a riadattarlo considerando i nuovi eventi. È la possibilità di rivedere gli obiettivi che ci garantisce di non abbandonarli o accantonarli ma adattarli per raggiungere comunque le mete prefissate.

CAPITOLO 3

Didattica

a cura di Alessandro Milan

STRUTTURA DELLA LEZIONE NEGLI ADULTI

La lezione è un particolare tipo di attività didattica che si svolge in un determinato tempo e spazio e prevede il passaggio di conoscenze, abilità e competenze da un tutor ad un allievo.

Un allenatore non è solo un propositore di esercizi ma un educatore e quindi durante le lezioni dovrà sempre tenere conto non solo di insegnare la specialità sportiva ma anche di creare un ambiente socializzante, con le giuste motivazioni, spronando gli atleti al continuo miglioramento. Un allenatore-educatore si impegna per fare emergere il potenziale di un atleta ma sarebbe un errore pensare che un ragazzo/a possano diventare campioni solo sviluppando la parte tecnica. Quando insegniamo cerchiamo di educare l'essere umano anche nelle sue componenti emotive-cognitive-sociali e non solo motorie.

Vediamo dunque le basi per strutturare una lezione-allenamento dividendo l'organizzazione in 4 momenti: avviamento, riscaldamento, parte centrale (guidata e autonoma) e defaticamento.

Avviamento

Il momento iniziale è speso per l'accoglienza (una volta c'era o c'è ancora il saluto) e la spiegazione dell'attività e gli obiettivi agli allievi e l'eventuale assegnazione dei compiti.

Riscaldamento

Gli scopi del riscaldamento sono quelli di preparare al meglio l'atleta all'allenamento inserendo esercizi capaci di preparare l'organismo alle attività specificatamente previste per la parte successiva atti all'attivazione delle funzioni cardio-circolatorio, respiratorio, osteoarticolare e muscolare. Si consiglia di iniziare progressivamente con esercizi a carattere generale per poi passare ad esercitazione più specifiche con eventuali movimenti con finalità mirata. Vengono proposti anche esercizi propedeutici tecnici inerenti la fase successiva.

Parte principale della lezione guidata

E' l'obiettivo principale della lezione proponendo esercitazioni per il miglioramento delle capacità fisiche e l'apprendimento e il consolidamento del gesto tecnico. L'organizzazione avviene con l'assegnazione dei compiti suddivisi per esercizi in gruppo, a coppie o singoli, tenendo conto delle capacità.

Se nel caso di un gruppo omogeneo, l'insegnamento è facilitato, quando ci troviamo davanti a gruppi disomogenei è utile ricorrere alla formazione di gruppi di livello simile affidando un compito tecnico.

Parte della lezione autonoma

Questa fase può essere o meno presente nella lezione a discrezione dell'allenatore. Quando è presente è consigliabile che sviluppi gli indirizzi della lezione guidata. L'utilità è creare un po' alla volta una prestazione autonoma.

Defaticamento fisico e psichico

A fine allenamento è utile riservare alcuni minuti ad esercizi con indirizzo e in rapporto inverso con la parte precedente. Ad esempio, di stretching se la lezione è stata impegnativa fisicamente, o di gioco se l'impegno è stato prevalentemente cognitivo.

LA PROGRAMMAZIONE (PROGETTAZIONE)

La programmazione è l'organizzazione didattica e metodologica dell'insegnamento. Diventa quindi indispensabile per ogni insegnante organizzare al meglio le capacità dell'allievo.

E' importante che l'allenatore prima di procedere analizzi questi punti.

Conoscenza del programma tecnico: pensare prima di fare dovrebbe essere la regola fondamentale e non solo in palestra. Cerchiamo di prepararci in anticipo e non inventare al momento. Consigliamo quindi ad un allenatore di mettere per scritto le fasi salienti della lezione e di conservarle in un diario in modo da avere sempre presente la successione didattica.

Se è importante conoscere il programma altrettanto è sapere a chi si insegna, cioè fare un'**analisi del gruppo**. L'analisi deve tener conto dell'età, delle capacità motorie, del grado di abilità tecnica, del sesso, del livello culturale, del lavoro o dell'indirizzo di studi, dell'ambiente sociale, dalla motivazione ecc.

Scelta dei metodi: esistono vari metodi , tra i principali ricordiamo i seguenti .

Ludico: metodo che utilizza il gioco per veicolare contenuti tecnici (esempio: a coppie ,un ragazzo lancia un pallone e il compagno deve colpirlo con il calcio frontale).

Analitico: metodo che analizza la tecnica in movimenti basilari (esempio: il calcio frontale suddiviso in caricamento, estensione, ritorno e appoggio).

Globale: metodo che propone un gesto tecnico nella sua completezza. La tecnica viene mostrata e l'allievo la esegue.

Sintetico: metodo che si sofferma su una singola fase del gesto tecnico come ad esempio sul caricamento del calcio frontale

Problem solving: consiste nel chiedere all'atleta di scegliere una tecnica o una situazione tecnico-tattica, a definirne le caratteristiche , a formulare ipotesi di risoluzione e a verificare i risultati. E' una strategia molto efficace perché abitua il praticante a fare analisi in modo razionale.

Mastery learning: il praticanti effettuano un breve allenamento e subito dopo, per coloro che rivelano lacune , l'allenatore mette in atto strategie di recupero per gli atleti in difficoltà e lavori di potenziamento per gli altri atleti . Esempi: dopo qualche minuto di “ vuoto” dove l'insegnante osserva, il gruppo viene diviso in fasce di livello per continuare l'allenamento con compiti differenziati (un atleta ha il compito di migliorare la tecnica di diretto sinistro , un altro di calcio circolare e così via). Metodo utile in gruppi disomogenei.

Cooperative learning : è un metodo d' insegnamento attraverso il quale gli allievi apprendono in piccoli gruppi, aiutandosi reciprocamente e sentendosi corresponsabili del percorso. L'insegnante assume un ruolo di facilitatore ed organizzatore delle attività. Può essere organizzato per pari livello di abilità tecnica o anche in forma mista.

L'**individuazione degli obiettivi** è un'altra componente da tenere in considerazione. Teniamo presente che gli obiettivi oltre a quello agonistico, possono essere anche di ordine salutistico, di svago, inserimento sociale ecc.

La parte finale della programmazione è sicuramente la **verifica degli obiettivi** (competenze) dove troveremo conferme, domande e criticità che analizzate porteranno a creare un circolo virtuoso.

Alla fine dell'allenamento fatevi queste domande di verifica.

L'allenamento si è svolto come avevi previsto? Se no quali modifiche e perché? Ci sono state criticità (eventi imprevisti, domande degli allievi, errata previsione dei tempi, non adeguata previsione delle capacità degli atleti) ? Gli obiettivi previsti sono stati raggiunti? Se no perché? Quali attività hanno avuto maggior successo? Come hai fatto la valutazione? Come miglioreresti la sessione di allenamento?

Di seguito un pro memoria per un diario delle lezioni

COME ORGANIZZARE UNA LEZIONE	DESCRIZIONE
DATA	
TITOLO LEZIONE O OBIETTIVO	
AVVIAMENTO (COSA DICO E COME LO DICO)	
RISCALDAMENTO	
PARTE PRINCIPALE DELLA LEZIONE (ES OBIETTIVI)	
DEFATICAMENTO	
PERIODO DELL'ANNO	
GRUPPO	
MATERIALE USATO	
METODO D'INSEGNAMENTO	
VERIFICA FINALE	

CAPITOLO 4

Anatomia e Fisiologia

a cura di Roberto Fragale

ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL'APPARATO LOCOMOTORE, SISTEMA CARDIO CIRCOLATORIO, SISTEMA NERVOSO E APPARATO RESPIRATORIO.

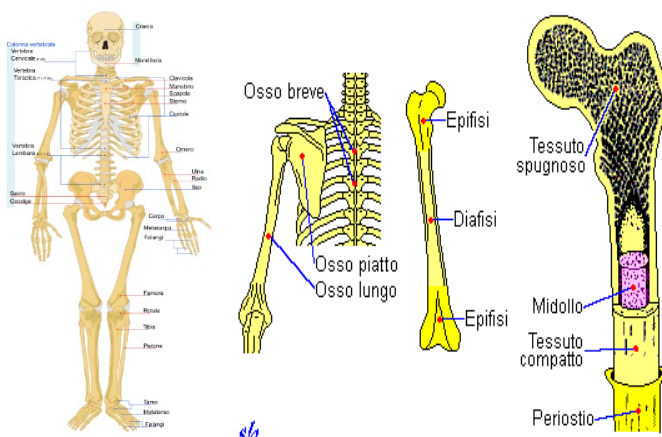
L'apparato locomotore è composto da più sistemi, tutti necessari per rendere possibile il movimento al corpo umano tramite l'interazione tra essi. La locomozione umana è fondamentalmente permessa da tre sistemi principali che agiscono in strettissima correlazione; il **sistema nervoso** invia e coordina tutti i segnali sotto forma di impulsi elettrici al **sistema muscolare**, il quale attraverso reazioni chimiche agisce di conseguenza, imprimendo e trasferendo una forza meccanica al **sistema scheletrico** che passivamente compie il movimento.

Il movimento quindi è il risultato di una serie di trasformazioni di varie forme di energie, elettriche, chimiche e meccaniche.

IL SISTEMA SCHELETRICO

Lo scheletro rappresenta l'impalcatura del corpo umano, e assolve a diverse importanti funzioni: permette la stazione eretta, protegge importantissimi organi vitali (il cranio a protezione dell'encefalo, la cassa toracica racchiude polmoni, cuore, fegato, reni) costituisce anche e persino un'autentica e preziosa riserva di calcio e fosforo in caso di estremo bisogno e inoltre partecipa a importanti funzioni per la formazione di costituenti "emopoietici". (nel midollo osseo avviene la produzione di importanti costituenti del sangue). Il sistema scheletrico è costituito dall'insieme delle ossa che, articolate tra loro permettono il movimento dei segmenti sotto l'azione muscolare. Suddivise per la particolarità della loro forma, le ossa si possono distinguono in:

Lunghe	Corte	Piatte
in cui la lunghezza prevale sulla larghezza e sullo spessore (omero, femore, tibia ecc.) in esse si distingue una parte centrale (diafisi) e due estremità (epifisi).	in cui larghezza e spessore sono circa uguali (ossa del carpo, tarso, vertebre ecc.).	in cui la larghezza prevale sulla lunghezza e spessore (ossa del cranio, scapole, bacino ecc.).



LO SCHELETRO

È l'insieme di ossa articolate contigualmente tra loro, componendo un sistema di leve che, per mezzo dell'azione muscolare, consentono il movimento. Alla sommità troviamo la testa, composta da varie ossa che formano il cranio, la faccia (queste ossa sono contigue tra loro con articolazioni "fisse") e la mandibola (che è l'unico osso della testa con articolazione mobile).

Nota Bene: Nell'esaminare e descrivere le ossa dello scheletro, dobbiamo imparare e utilizzare due termini specifici dell'anatomia: "prossimale" e "distale", in questo caso riferiti alle estremità ossee. Bene, sappiate allora che l'estremità ossea più vicina al centro del corpo (individuato con il cuore) è definita come parte "prossimale", mentre l'altra più distante è definita come "distale". Per quanto riguarda invece parti che comunemente definiremmo esterne e interne... utilizzeremo i termini anatomici di "laterale" e "mediale", utilizzando con il termine "mediale" la parte che si trova più vicina a una ipotetica linea "mediana" che divide idealmente il corpo in due metà dx e sx,; utilizzando il termine laterale per la parte più distante dalla linea "mediana" del corpo.

LA TESTA si colloca alla sommità della colonna vertebrale, prendendo contatto (tramite l'Atlante) con la vertebra cervicale (Epistrofeo).

LE OSSA DEL TRONCO

La colonna vertebrale è composta da 32/33 vertebre posizionate una sull'altra con interposto un anello cartilagineo e articolate tra loro. La colonna vertebrale è formata da varie curve (lordosi e cifosi) che generano una conformazione cosiddetta a "S" e ne suddividono i vari settori. Queste curve sono dette "fisiologiche" perché ne aumentano la resistenza alla compressione. Esaminandola partendo dall'alto abbiamo:

- **7 vertebre cervicali** formano la prima curva (lordosi) comunemente indicate con C1 fino a C7;
- **12 vertebre dorsali** costituiscono la seconda curva (cifosi) indicate con D1 fino a D12;
- **5 vertebre lombari** costituiscono la successiva curva (lordosi) nominate con L1 fino a L5;
- **5 vertebre sacrali** (saldate tra loro) con una leggera curva (cifosi) nominate da S1 fino a S5;
- **3/4 vertebre coccigee** (completamente fuse tra loro) continuano la curva (cifosi) e si dice rappresenterebbero quella che si pensa un tempo avrebbe potuto essere una specie di "coda" nell'uomo primitivo.

Il torace è formato dalle 12 paia di **coste** (N.B.: e non "costole") che partendo dalle 12 vertebre dorsali si riuniscono anteriormente con lo sterno. In verità solo le prime 8 paia di coste si congiungono articolandosi con lo sterno, le successive 2 paia si articolano con l'ottava costa tramite tessuto cartilagineo e le ultime due paia di coste (denominate fluttuanti) rimangono libere anteriormente.

Lo sterno è un osso piatto, posto anteriormente al centro del petto ed in cui si congiungono le prime 8 paia di coste. È costituito da tre settori: la parte superiore è denominata "manubrio", quella centrale "corpo" osso sternale, e quella inferiore "processo xifoideo".

Le clavicole (Dx e Sx) ossa lunghe, si articolano prossimalmente con il manubrio sternale e distalmente con la scapola (tramite l'acromion)

Le scapole sono ossa piatte (Dx e Sx) contigue e articolate prossimalmente (sull'acromion) con la parte distale della clavicola e distalmente con l'omero, formando l'articolazione scapolo-omeroale comunemente detta della spalla, che da inizio e ancoraggio all'arto superiore.

OSSA DELL'ARTO SUPERIORE

L'Omero è un osso lungo articolato prossimalmente con la scapola e distalmente con il radio e l'ulna dell'avambraccio, formando l'articolazione del gomito.

Il Radio e l'Ulna sono due ossa lunghe, collegate prossimalmente con l'omero formando l'articolazione del gomito e che decorrono lungo l'avambraccio (l'ulna dalla parte del mignolo e il radio da quella del pollice) prendendo contatto articolare nella parte distale con il carpo.

Il Carpo costituisce praticamente il polso, è formato da 8 piccole ossa (ossa corte) disposte su due file di 4. Prossimalmente prende contatto articolare con la parte distale del radio e dell'ulna, distalmente con le 5 ossa del metacarpo.

Le Ossa Metarpiche sono 5, decorrono sul palmo e dorso della mano e distalmente si articolano con le falangi delle dita, formando le articolazioni metacarpo-falangiche. Le ossa metarpali e le articolazioni metacarpo-falangiche sono indicate come 1°;2°;3°;4;5°; partendo dal pollice sino al mignolo.

L' Ossatura delle dita si compone da 3 piccole ossa corte (falange, falangina e falangetta) ad eccezione del pollice che ha solo le prime due.

OSSA DEL BACINO

Le Ossa del Bacino sono rappresentate anteriormente e lateralmente dalle:

- **due ossa iliache** (ossa piatte Dx e Sx) e posteriormente dalle:

- **5 vertebre sacrali** saldate tra loro e la cui parte superiore laterale si articola con la parte superiore mediale delle iliache, formando le articolazioni sacro-iliache.

La parte inferiore delle due ossa del bacino si congiungono anteriormente con le ossa del pube nella Sinfisi Pubica. Entrambe le articolazioni sono del tipo "fisso". La parte ossea inferiore e posteriore del bacino prende il nome "ischio". Nella parte laterale in basso, proprio nel punto in cui si congiungono praticamente le parti ossee di cui è composto il bacino, (l'ileo, il pube e l'ischio) nella fossa dell'acetabolo si inserisce la parte prossimale del femore, formando l'articolazione dell'anca (coxo-femorale).

OSSA DELL'ARTO INFERIORE

Il Femore (Dx e Sx) è l'osso più lungo del corpo umano e prossimalmente forma l'articolazione coxo-femorale inserendosi con il trocantere (parte prossimale del femore che curva medialmente) nell'acetabolo del bacino. Distalmente il femore prende contatto articolare con la parte prossimale della tibia e con la rotula, che impedisce l'iperestensione del ginocchio.

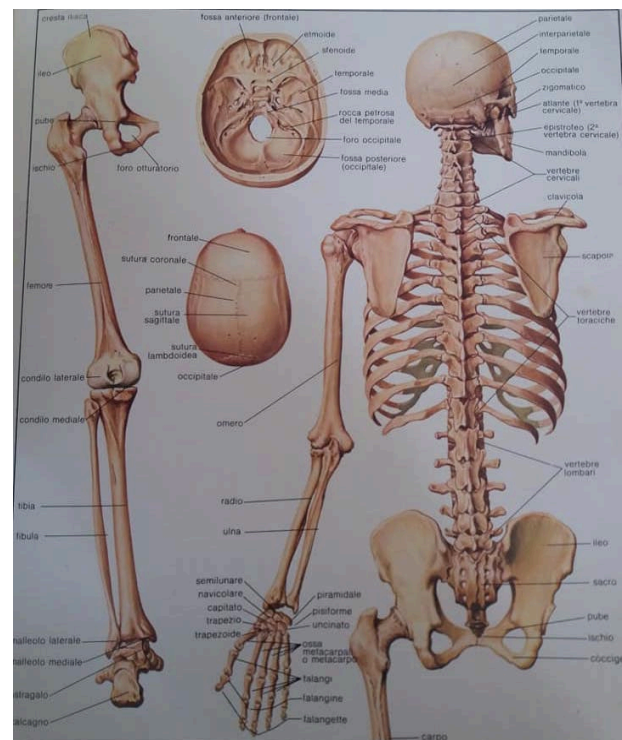
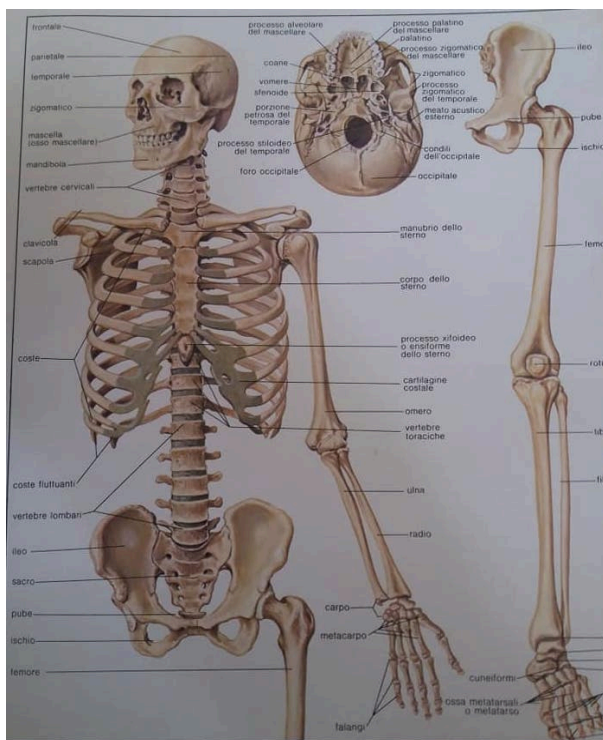
La Tibia (Dx e Sx) appartenente alla categoria delle ossa lunghe, si articola prossimalmente con la parte distale del femore formando l'articolazione del ginocchio, con la rotula sulla parte anteriore a limitarne l'estensione.

Il Perone (Dx e Sx) appartenente alla categoria delle ossa lunghe, si fissa prossimalmente con la tibia sotto l'epicondilo mediale e distalmente si fissa alla parte terminale della tibia e con questa prende contatto articolare con le ossa del tarso formando l'articolazione della caviglia.

Il Tarso (Dx e Sx) è costituito da 7 ossa corte che formano praticamente la caviglia nel contatto prossimale di alcune di esse con Tibia e Perone, terminando con altre distalmente a contatto con i 5 metatarsi.

Le Ossa Metatarsiche sono 5, decorrono sul dorso del piede e distalmente si articolano con le falangi delle dita, formando le articolazioni metatarso-falangeiche. Le ossa metatarsali e le articolazioni metatarso-falangeiche sono indicate come 1°;2°;3°;4°;5°; partendo dall'alluce sino al mignolo.

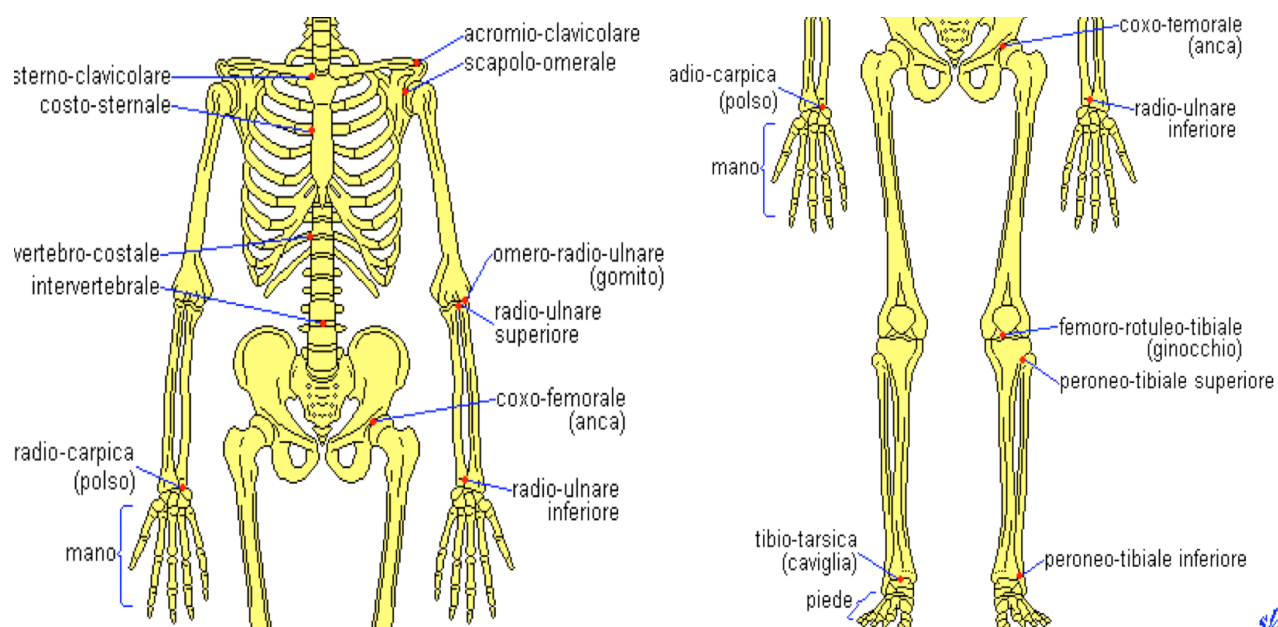
L' Ossatura delle dita si compone come per la mano di 3 piccole ossa corte (falange, falangina e falangetta) ad eccezione dell'alluce che ne contiene solo le prime due.



LE ARTICOLAZIONI

Come abbiamo già visto, i segmenti ossei contigui si articolano tra loro e sotto l'azione dei muscoli che bypassano l'articolazione permettono i relativi movimenti. Ci sono vari tipi di articolazioni e si suddividono in vari modi, quello più semplice ed usato è relativo al grado di escursione articolare. Avremo quindi articolazioni che permettono movimenti molto ampi, (diartrosi) quelle con movimenti più limitati (anfiartrosi) o addirittura esigui o nulli (sinartrosi).

Sinartrosi	Anfiartrosi	Diartrosi
Queste sono articolazioni definite anche come “fisse”. (articolazione tra le ossa del cranio) I due capi ossei sono si articolati tra loro, ma congiunti mediante uno strato di tessuto connettivo sui due capi articolari.	Queste sono articolazioni poco mobili. Non hanno una vera e propria cavità articolare, spesso tenute assieme da tessuto connettivo o cartilagine fibrosa. (sinfisi pubica, la sacro-iliaca, l'acromion-clavicolare, sterno-clavicolare; le art. tra le coste e le vertebre dorsali, le art. intervertebrali: in questo caso, tra le vertebre sono interposti dei dischi cartilaginei che ne favoriscono il movimento, ne impediscono l'usura e permettono ai nervi spinali che fuoriescono negli spazi intervertebrali di non essere compressi dalle vertebre soprastanti.	Queste sono articolazioni molto mobili. I capi articolari delle ossa sono rivestiti una superficie cartilaginea che viene continuamente lubrificata dal liquido sinoviale. L'articolazione è mantenuta stabilmente in posizione da vari legamenti che formano addirittura una fisiologica capsula articolare. (art. scapolo-omeroale; art. del gomito; ginocchio, art. coxo-femorale; e tante altre con elevato grado di libertà).



IL SISTEMA MUSCOLARE

È composto da organi che, con capacità contrattile, permettono il movimento. A causa di uno stimolo nervoso (impulso elettrico) che raggiunge la placca motrice del muscolo, avvengono delle reazioni chimiche all'interno del sarcomero (unità contrattile della fibra muscolare) che lo fanno contrarre accorciandosi e generando una forza che trasmettendosi ai tendini fissati ai capi sui segmenti ossei contigui, permette il movimento. I muscoli possono essere suddivisi in varie tipologie, una di queste li vede suddivisi e classificati in **volontari** o **involontari**.

Muscoli Volontari	Muscoli Involontari
Sono contraddistinti dal tessuto muscolare striato e sotto il controllo della volontà permettono il movimento. Per	Questi sono contraddistinti dal tessuto muscolare liscio. Chiamati anche viscerali perché in gran parte sono situati e agiscono sulle pareti degli organi interni. (visceri, vescica, dotti, arterie, vene ecc.) il

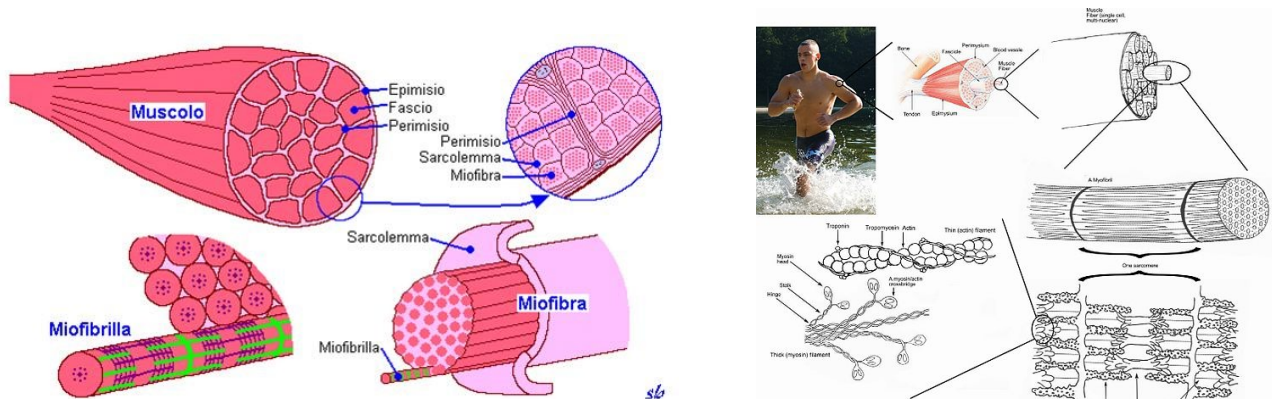
questo bypassano una o più articolazioni e sono collegati alle ossa tramite robusti tendini. Sono praticamente i muscoli scheletrici.	muscolo cardiaco costituisce una eccezione, in quanto si definisce come involontario ma è costituito da tessuto muscolare striato.
---	--

Il sistema muscolare è praticamente la parte attiva dell'apparato locomotore. Una ulteriore suddivisione dei muscoli è quella fatta in base alla funzione, rappresentando quelli deputati alla **statica** nella parte posteriore del corpo e muscoli deputati alla **dinamica** situati nella parte anteriore del corpo. Il sistema muscolare è deputato svolgere svariate funzioni:

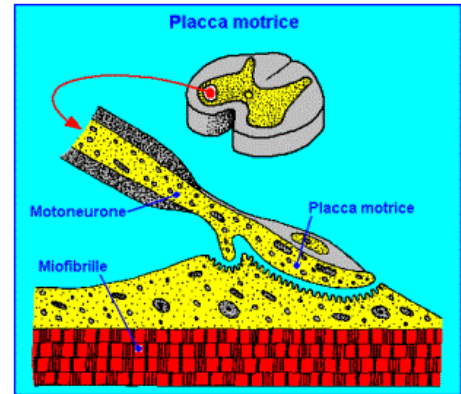
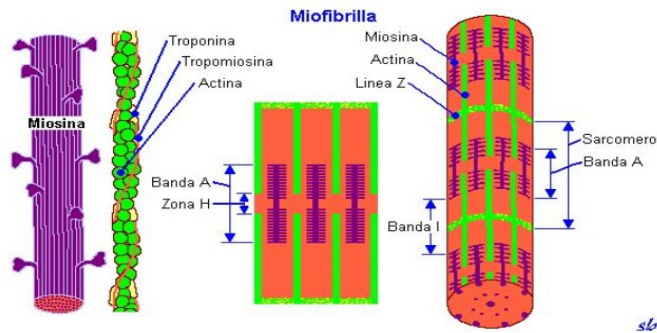
Locomozione	muove parti dello scheletro;
Motilità Organi Interni	i muscoli lisci si contraggono in sinergia con altri sistemi;
Mimica	i muscoli facciali (mimici) esprimono sensazioni;
Protezione	Es. i muscoli addominali proteggono visceri e organi interni;
Termoregolatrice	La contrazione produce calore.

COMPOSIZIONE MUSCOLARE

I nostri muscoli sono composti da diversi **fasci muscolari** in cui sono raggruppate le **fibre muscolari**, le quali a loro volta sono il risultato di un raggruppamento di diverse **miofibrille** disposte in parallelo, le quali sono il risultato di vari **sarcomeri** disposti in serie.

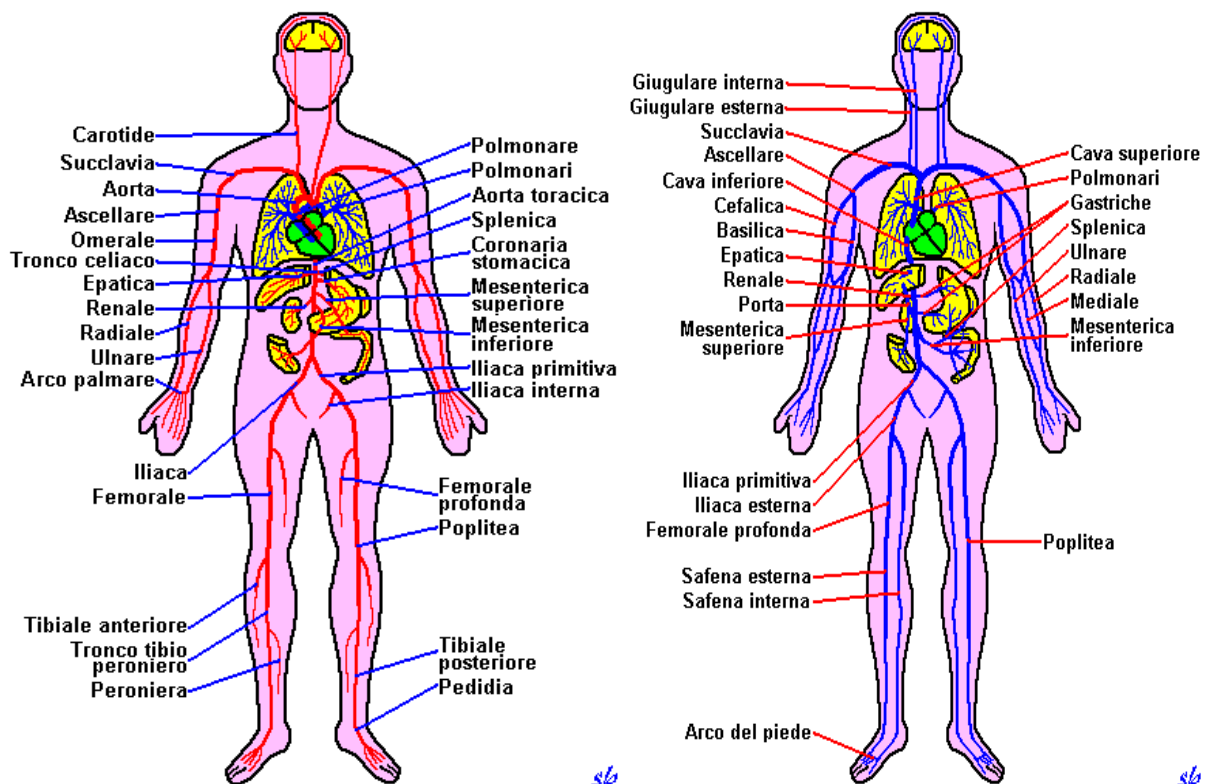


Il **sarcomero** rappresenta l'unità contrattile del tessuto muscolare. Delimitato dai dischi Z a cui sono connessi filamenti di actina che si prolungano verso il centro del sarcomero infilandosi negli spazi tra i filamenti centrali di miosina. Quando un impulso nervoso giunge al muscolo i filamenti di actina connessi ai due dischi laterali e la miosina centrale scorrono tra loro avvicinando i due dischi Z ed accorciando all'unisono tutti i sarcomeri interessati e quindi le fibre muscolari connesse con la stessa placca motrice.



APPARATO CARDIO CIRCOLATORIO

L'apparato cardio-circolatorio è costituito da più organi (cuore, arterie, vene e vasi linfatici) ed è deputato al trasporto di vari fluidi (sangue e linfa) che riforniscono le cellule di elementi nutrizionali e plastici, oltre che rimuovere scorie di risulta dalle reazioni chimiche intracellulari. Il cuore è l'elemento principale dell'apparato cardio-circolatorio e funziona come una pompa che spinge il sangue in un circuito chiuso. La circolazione raggiunge ogni singola cellula dell'organismo apportando elementi nutrizionali e plastici, oltre che rimuovere scorie di risulta, assicurando il metabolismo cellulare. Dal sistema digerente assume lipidi, zuccheri e proteine, dalle ghiandole endocrine assume importanti ormoni distribuendo ogni singolo elemento dove necessario.



Come già detto, l'apparato cardiocircolatorio utilizza un circuito chiuso in cui il cuore fungendo da pompa, rappresenta il centro del sistema che si suddivide in **grande circolazione** e **piccola circolazione**; all'interno delle quali possiamo distinguere una circolazione di "andata" o "arteriosa"

dal cuore alla periferia ed una di “ritorno” o “venosa” dalla periferia al cuore. Distinguiamo poi una ulteriore circolazione di ritorno, la **circolazione linfatica**.

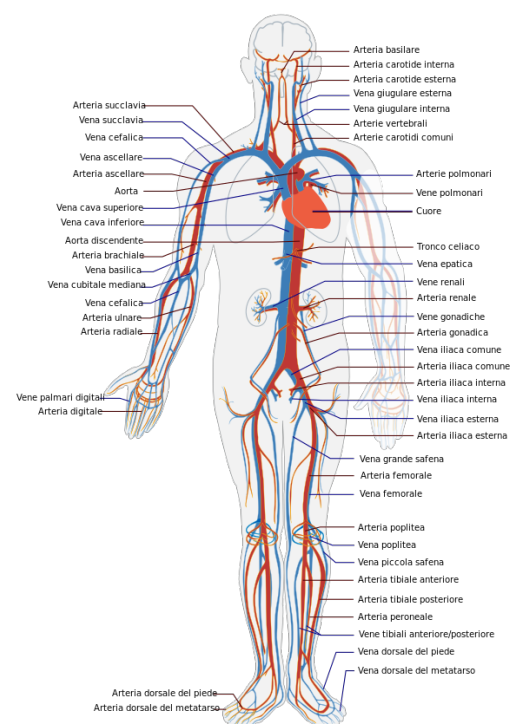
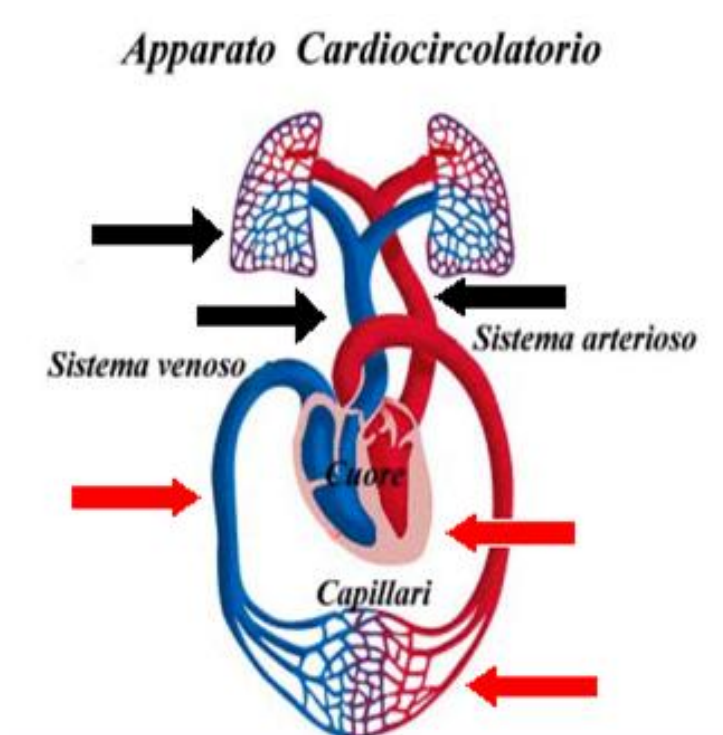
La grande circolazione parte dal ventricolo sx del cuore e porta il sangue ossigenato e sostanze nutritive a tutte le cellule del corpo, dalle quali raccoglie CO₂ e metaboliti di scarto, tornando all’atrio dx del cuore.

La piccola circolazione parte dal ventricolo dx del cuore e porta il sangue carico di CO₂ ai polmoni, dove avviene lo scambio gassoso con l’O₂ e torna all’atrio sx del cuore.

La circolazione linfatica agisce in parallelo a quella venosa della grande circolazione e raccogliendo materiale disperso negli interstizi intracellulari, riconduce tutto all’atrio dx tramite condotti linfatici che infine si gettano nelle vene principali, poco prima di collegarsi all’atrio dx del cuore.

NOTA BENE: I vasi sanguigni che portano il sangue dal cuore alla periferia si chiamano arterie, sia nella grande che nella piccola circolazione, e quelli che portano il sangue dalla periferia al cuore si definiscono vene sia che contengano sangue ossigenato o che portino sangue con anidride carbonica.

Le arterie nel loro percorso si ramificano e riducono di diametro avendo quindi le **arterie**, le **arteriole** ed infine i **capillari arteriosi**. Viceversa la circolazione venosa inizia nei **capillari venosi**, i quali si gettano nelle più grandi **venule** e poi queste confluiscono nelle più grandi **vene**.



GRANDE CIRCOLAZIONE SANGUIGNA	PICCOLA CIRCOLAZIONE SANGUIGNA	CIRCOLAZIONE LINFATICA
La grande circolazione o circolazione sistemica, inizia dal ventricolo sx, la cui	La piccola circolazione o circolazione polmonare, inizia dal ventricolo dx il	Quando il sangue giunge al termine dei capillari arteriosi, non entra direttamente nelle cellule,

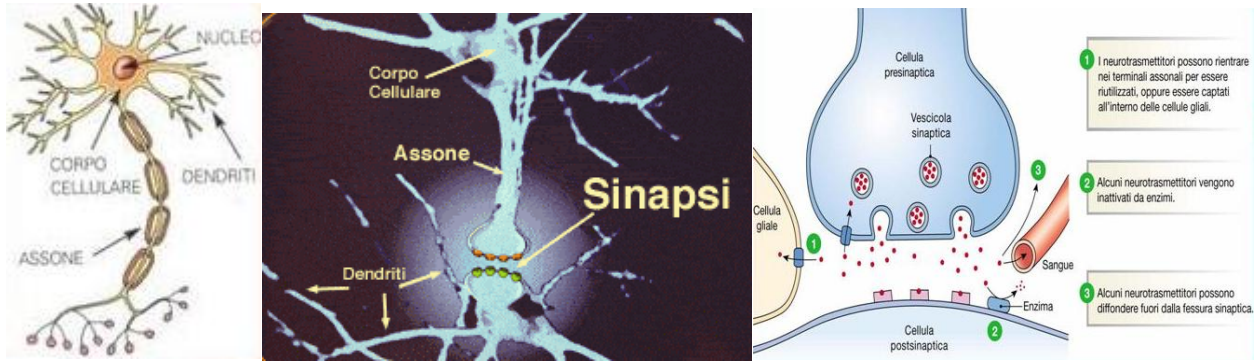
contrazione spinge il sangue nell'aorta ascendente da cui si dipartono le coronarie (che irrorano il cuore) per poi compiere una curva (arco aortico) da cui si dipartono le arterie carotidi dx e sx e succlavie dx e sx che portano il sangue rispettivamente alla testa e alle braccia. Poi l'aorta ha un decorso verso il basso (aorta discendente) da cui si dipartono le arterie che irrorano i vari organi, polmoni, reni, milza, pancreas, stomaco e visceri, per poi dividersi in due arterie iliache dx e sx che portano il sangue agli arti inferiori. Dopo che il sangue tramite passaggi in condotti sempre più piccoli, (da arterie alle arteriole fino ai capillari arteriosi) ha raggiunto ogni singola cellula del corpo umano, inizia il percorso di ritorno. attraverso la circolazione venosa (circolazione di ritorno) da capillari a venule e da queste alle vene, sino a che tutto il sangue proveniente dal basso si riunisce nella vena cava inferiore e quello proveniente dall'alto nella vena cava superiore, le quali si gettano entrambe nell'atrio dx del cuore.	quale spinge il sangue carico di CO2 nell'arteria polmonare, la quale si dirama in due tronconi arteria polmonare dx e arteria polmonare sx che attraverso arteriole polmonari irrorano i polmoni diramandosi in capillari arteriosi polmonari. Questi ultimi avvolgono gli alveoli polmonari (unità funzionale dei polmoni) in cui per osmosi il sangue cede CO2 che viene poi espulsa all'esterno tramite la respirazione. Sempre nell'alveolo avviene l'assorbimento di O2 da parte dei capillari venosi polmonari i quali con un percorso inverso confluiscono nelle venule polmonari e queste nelle vene polmonari dx e sx, riunendosi nella vena polmonare (che trasporta sangue ossigenato) e gettandosi nell'atrio SX, chiudendo così il ritorno al cuore, pronti per riprendere il circolo di trasporto dal ventricolo sx.	ma le sostanze in esso contenute si riversano negli spazi intercellulari e da questi poi viene prelevato per osmosi o differenza di concentrazione dalle cellule carenti. Anche i metaboliti di risulta dalle reazioni chimiche cellulari vengono espulsi negli interstizi e da questi catturati nel circolo venoso di ritorno... ma non tutti questi elementi sono prelevati dai capillari venosi... Il rimanente residuo di metaboliti assieme a sostanze nutrienti non assorbite dalle cellule, prende il nome di linfa, una sostanza bianchiccia e trasparente. Questa sostanza viene raccolta da un tipo di circolazione di ritorno diversa da quella venosa, la circolazione linfatica. Come per quella sanguigna quindi, esistono capillari linfatici che si gettano in condotti linfatici più grandi, i quali a loro volta si gettano nei più grandi dotti linfatici. Infine tutta la linfa proveniente dai tessuti degli arti inferiori e bacino confluisce nell'ampolla del Piquet e tramite il dotto toracico nella vena cava inferiore e quella proveniente dai tessuti sopra al cuore nella vena cava superiore finendo nella corrente sanguigna dentro l'atrio dx del cuore.
---	---	---

IL SISTEMA NERVOSO

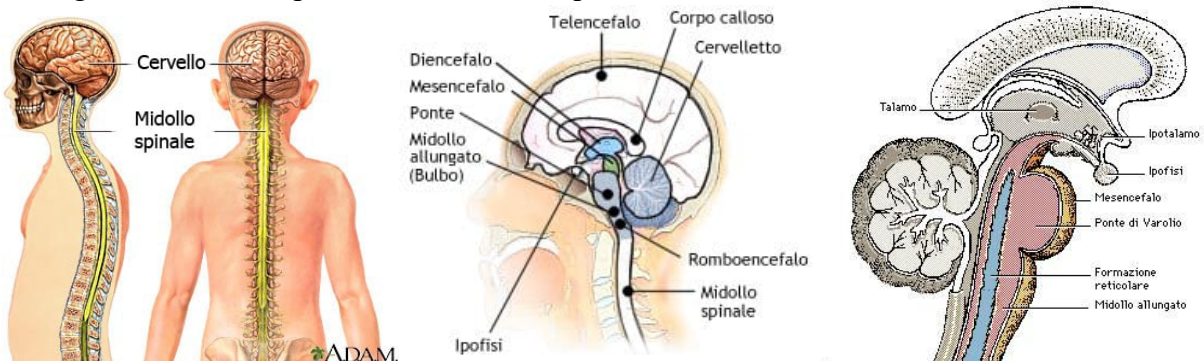
Il sistema nervoso è composto da tutta una serie di organi i quali interagendo hanno il pieno controllo di tutte le attività del nostro corpo. Molto grossolanamente possiamo dividere il sistema nervoso in due grandi branche: il **sistema nervoso contrale** e il **sistema nervoso periferico**. Mentre il primo è composto dall'**encefalo**, (cervello e cervelletto) **tronco encefalico** e **midollo spinale**, il secondo è composto da nervi che diramandosi verso la periferia giungono alle diverse zone del corpo funzionando da collegamento tra la periferia e il centro di controllo attraverso vie afferenti ed efferenti, trasportano perciò sensazioni sensoriali dalla periferia al centro (cinestesia, dolore, vista, udito, olfatto, gusto ecc.) e conducono stimoli di risposta dal centro alla periferia, necessari per esempio a generare una contrazione muscolare.

IL NEURONE

L'unità funzionale del SNC è costituita dal **neurone** e si calcola che ognuno di noi ne possiede circa 30 miliardi. Ogni neurone è capace di generare, ricevere, trasmettere e elaborare segnali. È fondamentalmente costituito dal un **corpo cellulare**, da un prolungamento (**assone**) che trasporta gli stimoli nervosi e da ramificazioni (**dendriti**) che ricevono gli stimoli. Tutti i neuroni comunicano tra di loro scambiandosi continui segnali e stimoli, piccoli impulsi elettrici che passano da un neurone all'altro, al seguente e al successivo alla velocità di 120 metri al sec.



Ogni **assone** è in contatto con altri **neuroni** attraverso particolari **sinapsi**, attraverso cui si propaga l'impulso. Le cellule nervose per poter svolgere tutte le loro funzioni hanno bisogno di molta energia ed ossigeno, infatti l'encefalo assorbe ben il 25% di tutto l'ossigeno disponibile dall'organismo. Ossigeno che è assolutamente indispensabile per la vita delle cellule cerebrali, come ogni cellula del corpo umano, ma dato che i neuroni una volta danneggiati o distrutti non possono essere rigenerati, assume per loro essenziale importanza la continua ossigenazione.



Sistema Nervoso Centrale (SNC)

Gli organi del sistema nervoso centrale sono immersi in un liquido (liquor o liquido cerebro-spinale) e racchiusi da membrane connettivali (le meningi) che li proteggono da traumi esterni.

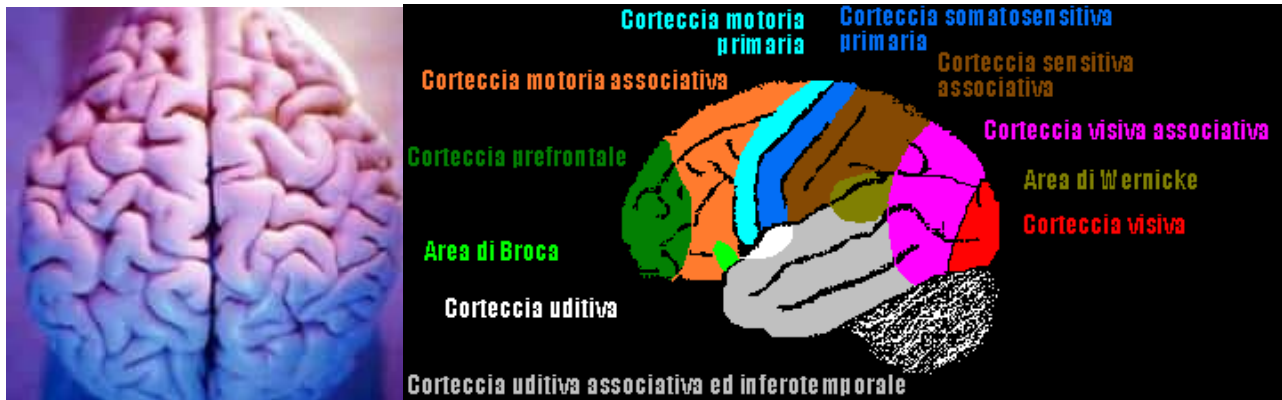
- **L'encefalo** (cervello e cervelletto e tronco encefalico) è situato e protetto dalla scatola cranica ed è deputato al controllo di tutte le attività del nostro corpo. Qui giungono le sensazioni e stimoli raccolti dai nostri periferici e da qui partono le risposte motorie per l'apparato muscolare.

Il cervello ha forma ovoidale, separato da una scissura longitudinale in due emisferi dx e sx, sedi di vari centri

Sistema Nervoso Periferico (SNF) al quale appartiene una terza componente: il Sistema Nervoso Autonomo

Il sistema nervoso periferico è costituito da nervi che connettono il sistema nervoso centrale con la periferia corporea. Trasmettono gli stimoli motori del SNC ai muscoli, e portano al SNC gli stimoli sensoriali raccolti dai recettori periferici. Costituito da 12 paia di nervi cranici e trentuno paia di nervi spinali.

deputati a particolari funzioni superiori come la memoria, il ragionamento, il movimento ecc. Il cervelletto, localizzato alla nuca è anch'esso suddiviso in due emisferi ed ha la funzione di coordinare il movimento del corpo, il mantenimento dell'equilibrio ecc. Il tronco encefalico costituisce praticamente il trade-union tra l'encefalo e il midollo spinale (chiamato anche midollo allungato)	Il sistema nervoso autonomo vede le sue funzioni svolgersi indipendentemente dalla volontà del soggetto. Regola l'attività ghiandolare, delle viscere, il ritmo cardiaco ecc.
---	---



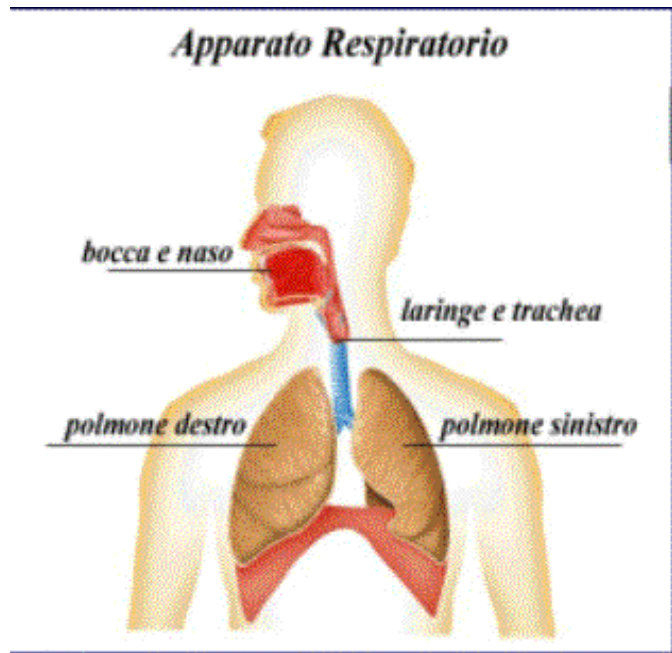
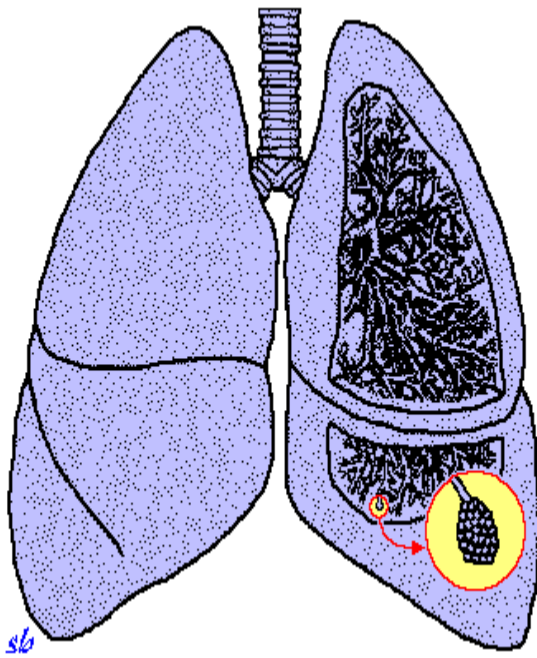
Il cervello appare composto da una sostanza grigia all'esterno e da una sostanza bianca all'interno.

La sostanza grigia è composta da cellule nervose (corteccia cerebrale),	La sostanza bianca è formata dall'insieme delle connessioni tra le fibre nervose dell'encefalo e la periferia o altre parti dello stesso sistema nervoso.
---	---

APPARATO RESPIRATORIO

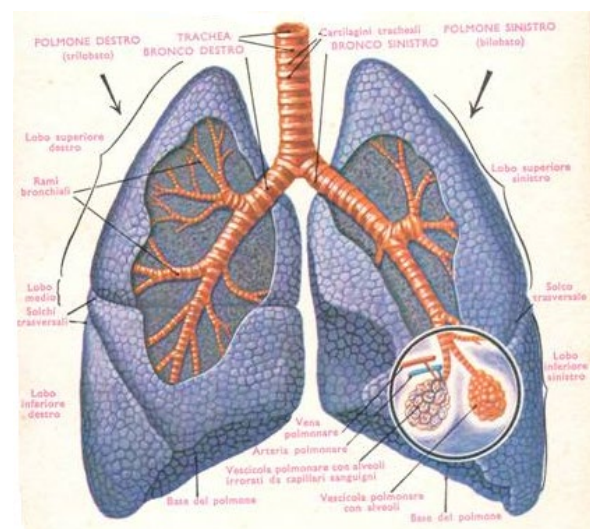
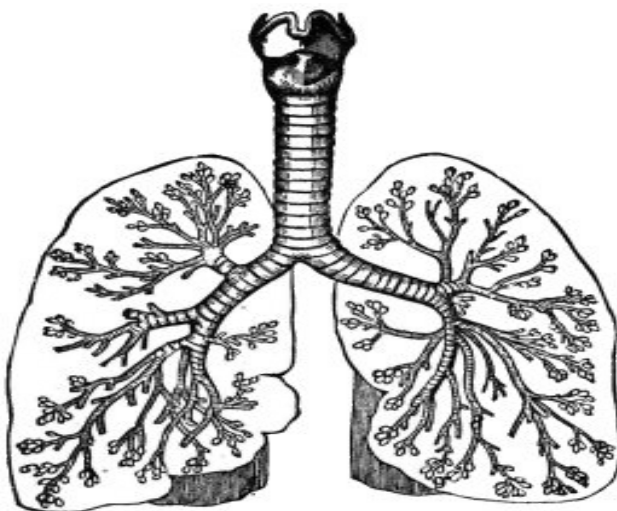
L'eliminazione della CO₂ nel sangue, attraverso lo scambio gassoso con l'O₂ avviene attraverso la respirazione, la quale è resa possibile grazie alla presenza dei due polmoni che sono contenuti nella cavità toracica. I due polmoni sono divisi tra loro da uno spazio mediano (chiamato mediastino), nel quale è collocato il cuore e serve per consentire il passaggio dell'esofago, trachea e grossi vasi sanguigni. I polmoni hanno ognuno pressoché una forma triangolare la cui base appoggia sul diaframma. **Il diaframma** è il muscolo che divide la gabbia toracica dall'addome e permette l'espansione dei polmoni verso il basso intervenendo nella respirazione cosiddetta "addominale".^{[1][SEP]}

Il polmone di destro è di poco più grande del sinistro e presenta tre parti distinte che vanno sotto il nome di lobi polmonari, mentre l'altro ne presenta solo 2. Entrambi i polmoni sono rivestiti da una membrana (**la pleura**) composta di due strati, uno che avvolge aderisce ai lobi polmonari e l'altro che aderisce alla faccia interna della cavità toracica.

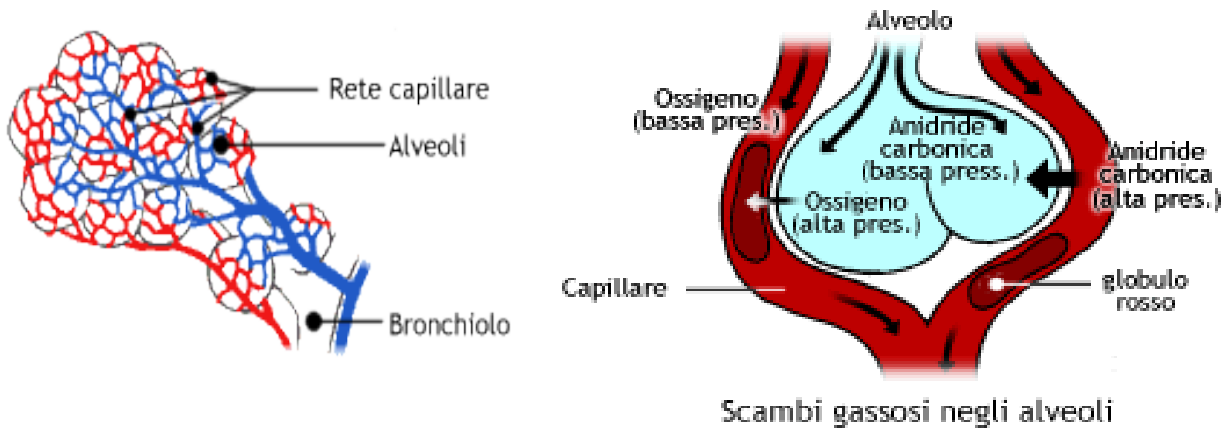


Struttura dell'apparato respiratorio

1. **naso e bocca** con cui l'apparato respiratorio comunica con l'esterno;
2. **faringe**, tratto iniziale in comune con l'apparato digerente;
3. **laringe**, posta davanti all'esofago. In essa La sua troviamo le corde vocali;
4. **trachea**, che funge da raccordo tra la laringe ed i bronchi, da una serie di anelli cartilaginei (che la rende simile al tubo "corrugato" degli elettricisti per capire) la cui parete interna è contiene delle **ciglia vibranti** che dopo aver bloccato eventuali corpi estranei contenuti nell'aria, li respingono verso l'alto per essere espulsi con il muco.
5. **2 bronchi**, biforcazione della trachea che si diramano in strutture tubiformi sempre più sottili (**bronchioli**) all'interno dei polmoni, giungendo alla loro terminazione a collegarsi con grappoli di alveoli;



6. **alveoli polmonari** sono la parte terminale dei bronchioli in cui, per mezzo dei capillari sanguigni che avvolgono gli alveoli, il sangue si arricchisce dell'ossigeno e cede l'anidride carbonica che successivamente viene espulsa attraverso l'atto espiratorio.



CAPITOLO 5

Alimentazione

a cura di Laura Soldati

MACRONUTRIENTI E MICRONUTRIENTI

Il fabbisogno sostanziale umano si riferisce a quelle sostanze essenziali che sono indispensabili alla sopravvivenza e che il metabolismo umano non riesce a sintetizzare in quantità sufficiente. Questi elementi devono quindi essere somministrati attraverso l'alimentazione.

Si presume che siano circa 50 le sostanze contenute negli alimenti che siano essenziali per la sopravvivenza a lungo termine dell'essere umano:

- Ossigeno dell'aria respirata
- Acqua, contenuta in tutti i pasti
- Proteine con circa 10 amminoacidi essenziali (di ca. 20)
- Lipidi con almeno due gruppi essenziali di acidi grassi
- Glucidi di diversi tipi
- Circa 16 minerali/oligoelementi
- Circa 14 vitamine/provitamine
- Altre sostanze non ancora identificate che potrebbero essere indispensabili

MACRONUTRIENTI

PROTEINE – CARBOIDRATI – LIPIDI

MICRONUTRIENTI

VITAMINE – MINERALI

Proteine

Le proteine sono macromolecole formate da catene di 20 diversi **amminoacidi**. Nove amminoacidi sono essenziali, in quanto l'organismo non è in grado di sintetizzarli e devono essere assunti con l'alimentazione. Le proteine sono continuamente soggette a processi di demolizione (catabolismo) e sintesi (anabolismo). Questo processo è chiamato **Metabolismo** o **Turnover**. La modulazione del turnover dipende dalle esigenze dell'organismo.

Ruolo principale (in relazione allo sport): costituzione dei muscoli.

Fabbisogno giornaliero (per un adulto sano con attività normale): 1 g per Kg di peso corporeo. Può salire fino a 1,2-1,3 g per Kg di peso corporeo nei periodi di allenamento intenso.

$$\uparrow \text{MUSCOLO} = \uparrow \text{FABBISOGNO PROTEINE}$$

Fonti di proteine e calorie

Un grammo di proteine è pari a 4 Kcalorie.

Di seguito alcuni esempi degli alimenti proteici più comuni con il contenuto di proteine e calorie:

Carne:

150 g di pollo senza pelle contengono **165 Kcal** e **29 g** di proteine.

150 g di costata di bovino contengono **210 Kcal** e **32 g** di proteine.

Pesce:

200 g di merluzzo contengono **142 Kcal** e **34 g** di proteine.

200 g di salmone contengono **370 Kcal** e **37 g** di proteine

Latticini:

Una tazza di latte intero (200 g) contiene **128 Kcal** e **7 g** di proteine.

Due cucchiaini di grana (20 g) contengono **81 Kcal** e **7 g** di proteine.

Uova:

Un uovo (50 g) contiene **64 Kcal** e **6 g** di proteine.

Due albumi (70 g) contengono **30 Kcal** e **8 g** di proteine.

Legumi:

Una porzione di fagioli (100 g) contiene **133 Kcal** e **10 g** di proteine.

Carboidrati

Gli alimenti ricchi in carboidrati rappresentano la principale forma di energia per gli esseri umani e in un'alimentazione equilibrata devono rappresentare più della metà della quota energetica complessiva.

I carboidrati possono essere: ZUCCHERI SEMPLICI o COMPLESSI. Gli zuccheri complessi sono macromolecole costituite da catene di zuccheri semplici e sono assorbiti meno velocemente rispetto agli zuccheri semplici.

Fonti di carboidrati e calorie

Un grammo di carboidrati è pari a 4 Kcalorie.

Di seguito alcuni esempi degli alimenti ricchi di carboidrati più comuni con il contenuto di carboidrati e calorie:

Pane:

Un panino (50 g) contiene **144 Kcal** e **33 g** di carboidrati.

Cornflakes (40 g) contengono **144 Kcal** e **35 g** di carboidrati.

Pasta:

100 g di pasta secca contengono **353 Kcal** e **79 g** di carboidrati.

100 g di pasta fresca contengono **300 Kcal** e **50 g** di carboidrati.

Riso:

100 g di riso parboiled contengono **337 Kcal** e **81 g** di carboidrati.

100 g di riso integrale contengono **331 Kcal** e **77 g** di carboidrati.

Grassi

Si tratta di una categoria eterogenea comprendente:

- **Acidi grassi**
 - ESSENZIALI da assumere con l'alimentazione: omega 6 e omega 3.
 - NON ESSENZIALI che oltre ad essere assunti con la dieta possono essere sintetizzati anche dall'organismo.
- **Colesterolo** che è contenuto in tutti gli alimenti di origine animale; inoltre l'organismo è in grado di sintetizzarlo.
- **Vitamine liposolubili** che negli alimenti si trovano associate ai grassi.

Fonti di grassi

1 g di grassi è pari a 9 kcal.

Di seguito alcuni esempi dei condimenti più comuni con il tipo di grassi contenuti:

Olio extravergine di oliva: 1 cucchiaio d'olio (10g) contiene **90 Kcal** e **10 g** di grassi insaturi.

Olio monoseme: molto ricchi di acidi grassi omega 6 .

Olio di pesce: molto ricco di acidi grassi omega 3 insaturi.

Burro: contiene acidi grassi saturi.

I micronutrienti

Si definiscono micronutrienti le sostanze ingerite la cui funzione non è direttamente correlata alla produzione di energia. I micronutrienti sono presenti negli alimenti, ma una dieta non equilibrata può causarne la ridotta assunzione e quindi problemi e malattie dovute alla carenza di uno o più micronutrienti. Per ciascun micronutriente è stata definita la RDA (Recommended Daily Allowance, razione giornaliera raccomandata). *Global Report Progress UNICEF, 31-12-2003.*

Funzione dei micronutrienti

I micronutrienti sono necessari per la produzione di enzimi e ormoni e quindi intervengono nelle principali funzioni dell'organismo, quali la regolazione della crescita, lo sviluppo e regolazione dell'apparato immunitario e dell'apparato riproduttivo, ecc.

Vitamine

Le vitamine più importanti sono le seguenti: A, B, C, D, E, K.

Microelementi

Devono essere assunti dall'organismo nell'ordine di grammo/giorno.

Calcio: componente dello scheletro, cofattore in reazioni metaboliche, contrazione muscolare e impulso nervoso.

Fosforo: componente dello scheletro, componente acidi nucleici, produzione di energia.

Potassio: conduzione della contrazione muscolare (cuore).

Sodio: mantenimento pressione osmotica del sangue.

Cloro: determina il potenziale di membrana, conduzione stimolo nervoso.

Magnesio: conduzione stimolo nervoso, sistemi di trasporto ionico, cofattore di reazioni metaboliche.

Elementi traccia

Devono essere assunti dall'organismo nell'ordine di milligrammo/giorno.

Ferro

Zinco

Rame

Cobalto (assunto in forma organica con la Vit. B12)

Iodio

Fluoro

Cromo

Manganese

Molibdeno

Selenio

Vanadio

Silicio

Elementi ultra-traccia

Devono essere assunti dall'organismo nell'ordine di microgrammo/giorno:

Litio

Nickel

L'acqua

L'acqua è definita potabile quando è incolore, inodore, insapore, limpida, priva di sostanze chimiche di origine organica e batteriologicamente pura.

Il contenuto più o meno elevato di sali di calcio e di magnesio determina la **durezza** di un'acqua, mentre il **residuo fisso** ne indica il contenuto di sali minerali espresso in g/l. Più alto è questo valore, più l'acqua è ricca di sali minerali.

Cloruri, solfati, calcio magnesio, potassio e sodio costituiscono le sostanze inorganiche.

CLASSIFICAZIONE

MINIMAMENTE MINERALIZZATE

Hanno un residuo fisso < 50 mg/l.

OLIGOMINERALI

Hanno un residuo fisso tra 50 mg e 200 mg/l. Hanno la caratteristica di provocare un aumento della diuresi, accrescendo l'eliminazione di acido urico e sali minerali.

MEDIO-MINERALI

Hanno un residuo fisso tra 200 mg e 1 g/l. Hanno effetti terapeutici diversi a seconda della prevalenza dei sali minerali, come le acque minerali.

MINERALI

Hanno un residuo fisso oltre 1 g/l. Si dividono in 9 categorie a seconda della prevalenza dei sali minerali: cloruro-sodiche, salso-iodiche, solfuree, ferruginose, bicarbonato alcaline, bicarbonato-solfato alcaline, solfate, carboniche, radioattive.

FABBISOGNO CALORICO

Il fabbisogno calorico (o energetico) umano viene definito come l'apporto di energia di origine alimentare necessario a compensare il dispendio energetico di individui che mantengano un livello di attività fisica sufficiente per partecipare attivamente alla vita sociale ed economica e che abbiano dimensioni e composizione corporee compatibili con un buono stato di salute a lungo termine.

I processi che avvengono nell'organismo per produrre energia richiedono ossigeno (ossidazione).

L'energia necessaria per soddisfare le richieste energetiche dell'organismo deriva in percentuale diversa dall'ossidazione di **CARBOIDRATI** (glucosio plasmatico e glicogeno muscolare), **PROTEINE e LIPIDI** (acidi grassi del tessuto adiposo e trigliceridi muscolari).

L'utilizzazione degli alimenti per la costruzione e il mantenimento dei tessuti e dei depositi corporei viene definito **anabolismo**. La completa ossidazione degli alimenti porta a prodotti finali che vengono eliminati attraverso le feci, le urine, la sudorazione e la respirazione. Questa sequenza di trasformazioni costituisce il **catabolismo**.

Bilancio energetico

Il bilancio energetico rappresenta la differenza tra l'introito e il dispendio energetico, costituito da:

- Il consumo metabolico a riposo, indicato come Metabolismo Basale, rappresenta il 60-70% del totale, escludendo gli stati patologici in cui è accelerato.
- L'effetto termogenico indotto dal movimento, indicato come Metabolismo Cinetico, (tra cui lo sport e l'attività lavorativa) che rappresenta il 15-30%.
- La termogenesi indotta dagli alimenti (tenendo conto della resa digestiva che varia a seconda del cibo), che rappresenta il 5-15%.

L'attività fisica rappresenta la variabile chiave in grado di influenzare maggiormente il fabbisogno di energia. E' fondamentale nello sviluppo e nel mantenimento dei muscoli, che sono quelli che influiscono maggiormente sul metabolismo basale.

$\uparrow \text{massa magra} = \uparrow \text{MB} = \uparrow \text{fabbisogno energetico}$.

Il fabbisogno energetico viene definito come l'apporto di energia alimentare necessario a compensare il dispendio energetico di individui che mantengano un livello di attività fisica sufficiente per partecipare attivamente alla vita sociale ed economica e che abbiano dimensioni e composizione corporee compatibili con un buono stato di salute a lungo termine.

Il dispendio energetico comprende:

- Metabolismo basale (60-70%)
- Metabolismo cinetico o attività fisica (15-30%)
- Termogenesi per la digestione degli alimenti (5-15%)

COSTI CALORICI DI ALCUNE ATTIVITA'

dispendio energetico medio di un uomo adulto di 75 kg e 1,75 m

DESCRIZIONE ATTIVITA'	Kcal/h
Dormire	67
Seduto inattivo	108
In piedi	120
Camminare	234
Jogging (6 km/h)	735
Jogging (11 km/h)	930
KICK BOXING	772

I depositi corporei di energia

Il deposito di proteine è predefinito e una loro esagerata assunzione deve essere smaltita, provocando un surplus di lavoro da parte dei reni, senza aumento della massa muscolare. Normalmente le proteine del tessuto muscolare non vengono coinvolte nella richiesta energetica, a meno che, in particolari stati di stress non siano depauperate le riserve di carboidrati e glucosio. In questi casi l'organismo utilizza le proteine muscolari, con conseguente diminuzione della massa muscolare e messa in circolo di tossine che provocano uno stato di infiammazione generale, con conseguenze gravi per la salute, se sostenuto nel tempo.

Il deposito di lipidi è quantitativamente il più abbondante e ricco in calorie (per un atleta di 70 Kg con il 12 % di massa grassa circa 60000 calorie). Viene però rilasciato lentamente e solo in certe condizioni: attività aerobica di intensità moderata e di lunga durata.

Il deposito di carboidrati è costituito dalla quota presente nel sangue e dal glicogeno epatico e muscolare. Le quantità sono predefinite (2000 calorie totali, di cui circa 1500 nei muscoli, 400 nel fegato e 100 nel sangue) e non si possono aumentare. I carboidrati in eccesso sono trasformati in grassi.

Tipo di allenamento e dieta adeguata

Sono molteplici i principali fattori che determinano quale dei tre substrati energetici verrà utilizzato dai muscoli durante l'esercizio:

TIPO DI ESERCIZIO (continuo o intermittente)

DURATA

INTENSITA'

STATO DI ALLENAMENTO

COMPOSIZIONE DELLA DIETA (stato nutrizionale del soggetto)

In termini generali:

L'atleta che fa sport di **resistenza** ha bisogno di **grassi** più che di carboidrati (esercizio aerobico)

L'atleta che fa sport di **velocità** ha bisogno di **carboidrati** più che grassi (esercizio anerobico)

In entrambi i casi è necessario un **aumento di proteine**.

Metabolismo energetico negli sport da combattimento

La Kickboxing e altri sport da combattimento sono discipline sportive che dal punto di vista delle sollecitazioni dei sistemi energetici richiedono un impegno aerobico-anaerobico alternato, dove la variante è in base al tipo di competizione da affrontare (numero di riprese, torneo, ecc.). Di conseguenza gli atleti necessitano di una dieta con un bilancio ottimale tra carboidrati e lipidi, con aumento dell'assunzione giornaliera di proteine, nell'ambito di una alimentazione sana, ricca di frutta e verdura.

Attività fisica di BASSA intensità (25-30% di VO₂ max)

L'energia è fornita principalmente dal metabolismo lipidico con liberazione di acidi grassi dai trigliceridi del tessuto adiposo, mentre i trigliceridi intramuscolari ed il glicogeno non contribuiscono in maniera determinante alla produzione energetica.

La massima attivazione del metabolismo degli acidi grassi viene raggiunto mediamente dopo 20-30 minuti dall'inizio dell'esercizio fisico.

Se l'attività fisica è di bassa intensità ma di breve durata lipidi e carboidrati contribuiscono in egual misura alla richiesta energetica.

Se l'attività fisica è di bassa intensità ma si protrae per almeno un'ora vi è un depauperamento delle riserve di glicogeno e maggiore utilizzazione di lipidi che arrivano a coprire l'80% della richiesta energetica.

Attività fisica di MEDIA o MODERATA intensità (50-60% di VO₂ max)

Si riduce il ruolo degli acidi grassi plasmatici e aumenta l'energia derivante dall'ossidazione dei trigliceridi muscolari fino a pareggiare queste due fonti.

Nella transizione da riposo a lavoro submassimale la maggior parte dell'energia è fornita dal glicogeno muscolare. Nei successivi 20 minuti il glicogeno di origine epatica e muscolare fornisce il 40-50% dell'energia, mentre il resto viene garantito dai lipidi con un piccolo contributo delle proteine. Con l'aumentare del tempo si manifesta deplezione di glicogeno, diminuzione del livello ematico di glucosio, aumento dei trigliceridi e aumentato catabolismo proteico. Il glucosio plasmatico diventa quindi la principale fonte energetica per quanto riguarda i carboidrati, ma la maggior parte di energia è fornita dai lipidi.

La fatica si manifesta quando c'è deplezione estrema di glicogeno nel fegato e nei muscoli, indipendentemente dalla disponibilità di ossigeno a livello muscolare.

Attività fisica di ELEVATA intensità (75-90% VO₂ max)

Non può essere protratta per oltre 30-60 minuti anche nei soggetti allenati. Dal punto di vista fisiologico si ha liberazione di catecolamine pro-infiammatorie e di glucagone con inibizione della secrezione di insulina.

Durante questo tipo di attività il 30% della richiesta energetica è coperta dal glucosio plasmatico, mentre il rimanente 70% è coperto dal glicogeno muscolare (1 ora di attività porta alla deplezione del 55% delle scorte, 2 ore azzerano sia il glicogeno muscolare che quello epatico). Inoltre l'elevata richiesta energetica causa l'aumento della produzione di acido lattico che si accumula nei muscoli e nel sangue inibendo la lipolisi nel tessuto adiposo.

PRINCIPI DI UN'ALIMENTAZIONE CORRETTA

Gli sportivi e gli atleti non necessitano di una dieta sostanzialmente differente da quella promossa dalle linee guida per una sana alimentazione rivolte all'intera popolazione.

Grassi totali < 30% (grassi saturi < 10% Colesterolo < 300 mg/d)

Proteine totali 10-15%

Carboidrati 55-60%

Fibre 20-25 g/d

Sodio < 3 g/d

Minerali e Vitamine secondo le raccomandazioni valide per la popolazione generale (LARN)

Acqua almeno 1,5-2 l al giorno e comunque tanta quanta ne viene persa attraverso sudore, urine, ecc. Le linee guida del Ministero della Salute (LARN) suggeriscono di assumere un millilitro di acqua al giorno per le chilocalorie consumate. Quindi per un consumo di 2000 calorie si dovrebbero ingerire due litri di acqua.

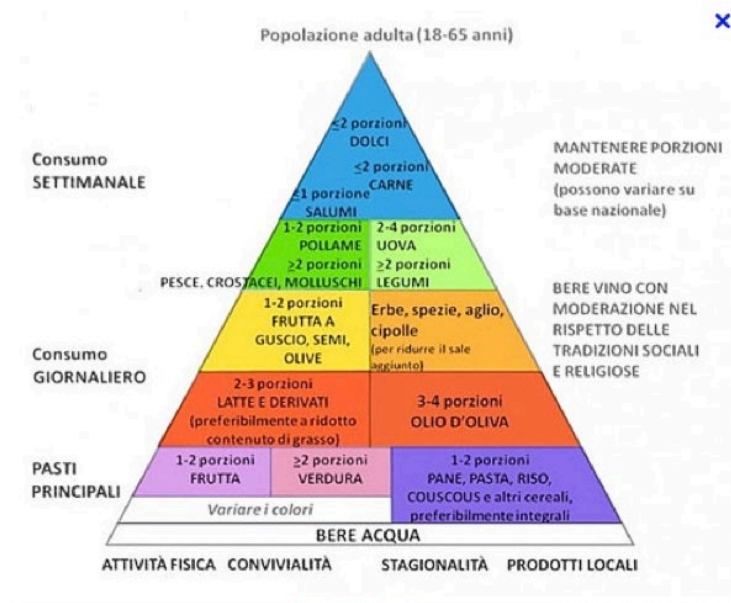
Non esistono alimenti particolari che migliorano la prestazione sportiva, ma solo buone o cattive abitudini alimentari che condizionano l'efficienza metabolica e il rendimento fisico e atletico.

Dieta bilanciata

Dieta significa stile di vita, ovvero un regime alimentare sano ed equilibrato, con il giusto apporto di nutrienti per soddisfare pienamente tutte le esigenze dell'organismo. Gli alimenti che introduciamo servono sia a fornire energia che a fornire materiale per i processi metabolici, per la costruzione e la riparazione dei tessuti, ecc. I processi che avvengono nell'organismo per produrre energia richiedono ossigeno.

Dieta Mediterranea

La dieta mediterranea è una dieta bilanciata che prevede il consumo di alimenti tipici della nostra area geografica, come olio di oliva, frutta e verdura di stagione e cereali integrali, simboleggiata dalla piramide alimentare.



Alcuni principi della dieta mediterranea rappresentano la miglior difesa contro malattie come aterosclerosi, ipertensione, malattie cardiovascolari, diabete, Alzheimer e cancro. La dieta a base di cereali integrali, verdure, pesce, olio di oliva e frutta fornisce macronutrienti ad alto valore nutritivo, a basso contenuto di colesterolo, grassi saturi e zuccheri semplici; è ricca di vitamine, sali minerali e fibre e quindi è una dieta ricca di antiossidanti.

Impostazione della dieta

Per chi fa sport è importante frazionare i pasti:

Colazione 20%

Spuntino 10%

Pranzo 30%

Spuntino 10%

Cena 30%

La **colazione** non andrebbe mai saltata, infatti è il primo pasto dopo il digiuno notturno e non farla significa obbligare l'organismo ad utilizzare le proteine dei muscoli per ricavare energia.

Lo **spuntino** andrebbe fatto prima dell'allenamento in modo da rifornire l'organismo di energia subito disponibile (carboidrati). Attenzione però a non consumarlo troppo a ridosso dell'allenamento: 1,5/2 ore prima.

Le **proteine** sono da assumere in percentuale maggiore nei pasti successivi all'allenamento, per fornire all'organismo il substrato necessario alla ricostruzione dei muscoli, processo che avviene in massima parte durante il riposo notturno.

Linee guida per una sana alimentazione (INRAN)

- Attenzione al **peso**: mantenere il proprio peso nei limiti normali, riportarlo nei limiti normali se è al di sopra, scegliendo di conseguenza cibi meno ricchi in calorie, preferendo quindi alimenti vegetali ricchi di fibra.

- Meno **grassi e colesterolo**: usare meno grassi sotto forma di condimento, moderare i consumi di quei condimenti di origine animale, preferire olio di oliva ad altri oli vegetali e margarine, moderare il consumo della carne rossa e degli insaccati, orientandosi verso le carni bianche (pollo, tacchino, coniglio)

- Più **amido** e più **fibra**: dare la preferenza ad alimenti ricchi di amido e fibre (patate, riso, pane e pasta integrali, legumi preferibilmente secchi). Piuttosto che a quelli ricchi di grassi e zuccheri; consumare abitualmente frutta, ortaggi e legumi-

- I **dolci**: tenere conto di quante volte si è ingerito alimenti e bevande dolci nell'arco della giornata e limitare il consumo di quei prodotti ricchi di zuccheri semplici.

- Il **sale**: meglio poco. Limitare la quantità di sale nella preparazione casalinga dei cibi e del sale aggiunto come condimento. Evitare l'uso di cibi confezionati, insaccati, cibi in scatola e preconfezionati nei quali il contenuto di sale è elevato.

- **Alcol**: evitare il consumo abituale. Occasionalmente consumare con moderazione, preferibilmente durante i pasti, preferendo bibite a basso contenuto alcolico (vino, birra).

- **Variare** il più possibile l'alimentazione.

CAPITOLO 6

Primo soccorso e chiamata al 118

a cura di Vitale Monte

Formazione dei soccorritori in ambito sportivo

Uno degli obiettivi dello sport è favorire lo stato di salute, fattore primario anche di un'ottima prestazione, quindi deve essere praticato con determinate “**garanzie**” per renderlo il più possibile sicuro dal “**rischio**” di incorrere in incidenti.

Il continuo aumento dei praticanti la kickboxing, il costante aumento degli impegni sportivi dei nostri atleti, tra allenamenti, sedute di sparring, campionati, esibizioni e galà hanno reso necessario scrivere delle raccomandazioni sulle procedure da attuare in caso di malessere che possono interessare i fighters.

Innanzitutto, anche se appare superfluo sottolinearlo bisogna avere una idea precisa sui rischi specifici dell'ambiente sportivo frequentato, conoscere le patologie sport-specifiche e nel caso di gare avere conoscenza di particolari dislocazioni dell'impianto sportivo, della prevista affluenza di pubblico, della distanza di ospedali dotati di pronto soccorso e di reparto di neurochirurgia e sull'accesso dell'ambulanza e dei soccorritori.

Ricordare che in talune regioni la concessione di impianti sportivi e di personale sanitario per gare è subordinata alla presentazione di un “piano per l'emergenza” da far visionare e controllare al medico di gara e all'allertamento dei P.S. vicini.

Ricordiamo che le emergenze/urgenze che possono verificarsi negli impianti sportivi vanno distinte in:

1 Sul campo per incidenti – traumatici muscolari

cranici

oculari

maxillo-facciali

toracici

addominali

osteo-articolari

-non traumatici

(prevalentemente cardiologici)

2 in tribuna -individuali (tutte le patologie)

-di gruppo (traumatiche)

Un evento traumatico interessante un fighter impone la valutazione che può portare:
alla riammissione all'allenamento/gara,
all'esclusione e
al trasferimento in ospedale.

Le cause che impongono il ritiro possono essere molteplici e di non sempre di univoca e facile interpretazione che possiamo sintetizzare in:

- riduzione della forza, ma con attività motoria conservata,
- emorragie importanti
- perdita di una funzione
- dolore toracico persistente
- difficoltà respiratoria
- perdita di coscienza, anche se di breve durata
- confusione mentale per oltre 10 secondi
- deficit neurologico e parestesie
- edemi importanti
- limitazione di alcuni movimenti.

Fondamentale come sempre appare agire attraverso un corretta azione preventiva attuata con:

la sorveglianza sanitaria tenendo presente precedenti infortuni, malattie in corso, visita d'idoneità, uso di farmaci-droghe-alcool,

l'adeguatezza dei programmi di allenamento,

attenzione alla frequenza delle competizioni, all'avviamento precoce nei giovani, ai comportamenti pericolosi, alle norme igienico-sanitarie connesse al rischio di malattie infettive, uso di mezzi di protezione, alle condizioni climatiche avverse, alla pratica delle attività nel pieno rispetto dei regolamenti sanitari, all'alimentazione adeguata e alla prevenzione di situazioni di stress.

Ciò deve maggiormente preoccupare durante gli allenamenti e le competizioni sono le emergenze sanitarie, intese come situazioni di immediato pericolo di vita, e le urgenze, situazioni che se non opportunamente trattate possono rapidamente evolversi verso il pericolo di vita.

Il compito di colui che presta soccorso è comprendere velocemente ciò che sta accadendo e trasformare una eventuale emergenza in urgenza, ricordando che è il fattore tempo a farla da padrone

e mettendo in atto una serie di procedure chiaramente codificate, ricordando che una eventuale omissione di soccorso va a configurare un reato art. 593 del codice penale.

Le possibili cause di perdita della coscienza sono:

alterazioni del flusso sanguigno (pressione bassa che non assicura una adeguata circolazione ai tessuti cerebrali)

infarto

stimolazione del nervo vago (un dolore improvviso o un colpo al collo o all'epigastrio stimolano il nervo con caduta della pressione e rallentamento del ritmo cardiaco)

alterazione della circolazione propria del cervello (emorragia, trombosi)

crisi convulsive

alterazioni del glucosio nel sangue (ipoglicemia, iperglicemia).

Queste condizioni possono potenzialmente mettere in pericolo la vita di una atleta pertanto le procedure da seguire prevedono:

valutazione della scena e riconoscimento di eventuali pericoli per il soccorritore e se possibile rimuoverli prima di procedere agli steps successivi

valutazione dello stato di coscienza dell'infortunato, scuotendolo leggermente e stimolandone una risposta verbale o motoria, se non avviene,

allertare il servizio chiamando il 118 o il numero di emergenza unico europeo (NUE) 112, gli operatori sono infermieri opportunamente formati coordinati da un medico esperto in triage, cioè nel definire la gravità in base al colore o numero e quindi la priorità,

alla risposta della chiamata aspettate le domande dell'operatore (tutte le chiamate saranno registrate), sarà chiesto: - da dove chiamate

- cosa è successo o cosa vedete
- quante persone sono coinvolte
- in quali condizioni si trova l'infortunato
- chi siete

Preparatevi le risposte mentalmente prima di chiamare, mantenere la calma e rispondere solo alle domande senza aggiungere altro, il tempo e la sintesi sono preziose:

-da dove chiamate (città, comune, via, civico, km strada statale, n° di viadotto)

-cosa è successo (scena dell'incidente)

- numero di persone coinvolte

-in quale posizione si trova l'infortunato (cosciente, incosciente, sanguinante, fratturato, incastrato...)

- chi siete (qualificarsi e dare il numero di cellulare che l'operatore ha modo sempre di vedere ma serve per una conferma della veridicità dell'incidente, sì, perché arrivano anche chiamate per "scherzo"!).

Il servizio 118 invierà a seconda della gravità:

- un mezzo di soccorso di base (con soccorritori)
- un mezzo di soccorso avanzato (con medici e/o infermieri)
- eliambulanza.

Come riconoscere le emergenze e l'urgenza, il "Field Triage del soccorritore":

Identificare il problema

Delimitarlo nello spazio

Definirne le dimensioni

Assicurare la sicurezza personale, valutare la sicurezza della scena, quindi autoprotezione, attivazione dei soccorsi, se necessario richiedere una defibrillatore semiautomatico (AED) e mettere in pratica le manovre di rianimazione cardiopolmonare RCP.

Ricordare **che è meglio non fare, se non si sa cosa fare,**

comunque non bisogna mai:

- tentare di mettere seduto un traumatizzato
- non lasciare supino un traumatizzato incosciente (peggiora la respirazione e vi è il pericolo di soffocamento per caduta posteriore della lingua) va messo in posizione laterale di sicurezza
- non dare da bere ad un traumatizzato incosciente (pericolo di deglutizione alterata ed ingestione nelle vie respiratorie)
- non muovere un traumatizzato cranico (KO!!) o vertebrale (può peggiorare la prognosi).

Il "Field Triage" è un algoritmo di triage basato sulla possibilità di valutazioni e di manovre da eseguire sul campo prima del trasporto del ferito è calibrato su differenti gradi di intervento.

Per terminare ricordiamo che i vari *step* sono semplici da attuare ma bisogna mantenere la calma e soprattutto esercitarsi almeno ogni due partecipando ai corsi di primo soccorso sportivo defibrillato il così detto PSS-D tenuti dai medici sportivi della federazione medico sportiva italiana FMSI, che sono opportunamente preparati a formare soccorritori tra i tesserati CONI.

CAPITOLO 7

Medicina dello sport

a cura di Vitale Monte

LA CONCUSSIONE CEREBRALE

La kickboxing al pari di altri sport da contatto espone l'atleta al rischio di traumi cerebrali, da qui la necessità di introdurre alcuni concetti sul trauma cranico lieve in quanto la concussione senza perdita di coscienza sebbene sia la forma più comune di trauma cranico legata allo sport spesso non viene riconosciuta o i suoi sintomi e disturbi sono sottovalutati.

Essa è causata da un'accelerazione-decelerazione dell'encefalo all'interno della scatola cranica.

Dalla valutazione dei dati di una ricerca emerge che il numero delle concussioni non riferite sia elevato ma l'aspetto più preoccupante è che sebbene alcuni sintomi possono sembrare lievi possono determinare squilibri di ordine fisico, psicologico e cognitivo.

E' importante, quindi, che tutti coloro che orbitano nel mondo degli sport e in modo particolare quelli da combattimento siano in grado quanto meno di riconoscerne i sintomi iniziali così colui che l'ha subita venga allontanato dalla pratica sportiva e ritorni allo sport solo dopo una attenta e corretta valutazione.

Storia

La concussione era conosciuta come una particolare forma di trauma cranico fin dall'antichità.

Già Ippocrate (460-370 a.C.), ne descrive la sintomatologia poi fu il medico persiano Rhazes (853-929) che usò il termine di concussione per descrivere una situazione post-traumatica cerebrale.

Nel medioevo Guido Lanfranchi (1315) fu il primo medico "moderno" a descrivere la concussione come conseguenza di uno "scuotimento del cervello".

Successivamente Berengario da Carpi nel 1518 e Ieronimo Fabrizio di Acquapendente diedero il loro contributo al riconoscimento della sindrome, la commotio cerebri che provocava letargia e vertigini.

Neurologi neozelandesi guidati da Denny-Brown più recentemente descrissero i fenomeni post-concussivi dovuti a reazioni molecolari generalizzate ma transitorie provocate da stress fisico alla cellula nervosa.

Neurobiologia La concussione viene oggi definita come "un'alterazione post-traumatica dello stato mentale, a cui si **può associare la perdita di coscienza (15%)**, caratterizzata da **stato confusionale ed amnesia.**" E' la conseguenza di un processo fisiopatologico complesso, scatenato dalle forze biomeccaniche post-traumatiche.

I processi biomeccanico in grado di provocare una concussione possono essere distinti:

- 1) Impatto violento della superficie cerebrale contro le ossa craniche in seguito a forze inerziali rotatorie.
- 2) Trazione a carico dei neuroni del tronco cerebrale conseguenti ai movimenti inerziali degli emisferi cerebrali

- 3) Deformazione delle ossa craniche e conseguente deformazione del tessuto nervoso sottostante con formazione di onde di pressione intracranica che si propagano per via centripeta.
- 4) Accelerazione della testa lungo l'asse del collo.

Classificazione Cantu nel 1986 propose una classificazione della concussione che per anni è stata alla base delle linee guida, egli propose di classificare la concussione in:

Lieve: senza perdita di coscienza; amnesia post-traumatica inferiore a 30 minuti

Moderata: perdita di coscienza di durata inferiore a 5 minuti oppure amnesia post-traumatica superiore a 30 minuti

Grave: perdita di coscienza di durata superiore a 5 minuti o amnesia post-traumatica superiore a 24 ore.

Negli anni successivi si sono tenute cinque “Consensus conference” sulla concussione nello sport, a Vienna nel 2001, Praga nel 2004, Zurigo nel 2008 e 2012 e infine Berlino nel 2016.

Alla classica definizione di concussione intesa come “alterazione post-traumatica dello stato mentale, a cui si può associare la perdita di coscienza, caratterizzata da stato confusionale ed amnesia; grazie appunto alle Consensus conference si sono aggiunti una serie di concetti di tipo clinico, patologico e biomeccanico che definiscono meglio la natura dell'evento traumatico:

1. La concussione origina da un colpo diretto alla testa, faccia, collo o in qualunque altra parte del corpo da cui possa derivare una forza che viene trasmessa alla testa.
2. La concussione provoca la rapida insorgenza di una disfunzione neurologica di breve durata.
3. La concussione può anche provocare qualche modificazione neuropatologica, ma la sintomatologia acuta riflette soprattutto un disturbo funzionale e non un danno anatomico
4. La concussione è causa di una serie di sindromi cliniche di diversa entità, che possono comprendere oppure non comprendere la perdita della coscienza.
5. La concussione è tipicamente associata alla negatività degli esami neuroradiologici (di neuroimaging) di routine.

Per quanto riguarda la classificazione la raccomandazione è stata quella di abbandonare le scale fino ad oggi proposte. La gravità di una concussione si determina solo “a posteriori” sulla base del tempo necessario alla scomparsa dei sintomi, per la negatività dell'esame neurologico ed il ritorno al completo recupero delle funzioni cognitive.

Su questa base la concussione è stata classificata in due sottotipi:

Concussione semplice: quando i sintomi si risolvono completamente in 7-10 giorni, senza alcun tipo di complicazione. In questi casi, a parte il riposo da gare o allenamenti, non è necessario alcun tipo di trattamento farmacologico.

E' la forma più frequente; alla base della terapia vi è il riposo. In tutti i modi è necessaria la valutazione di un medico.

Concussione complessa: è quella in cui un atleta soffre di sintomi persistenti e/o sequele specifiche come ad esempio una perdita di coscienza di durata superiore al minuto, oppure una prolungata alterazione delle funzioni cognitive.

Possono rientrare in questo gruppo anche quegli atleti che abbiano subito concussioni multiple in un breve lasso di tempo.

I soggetti di questo gruppo vanno sottoposti a test neuro cognitivi e a studi di neuroradiologia con tecniche sofisticate (PET, SPECT, RM funzionale, RM con spettroscopia ecc.).

Il trattamento prevede un approccio multidisciplinare con il coinvolgimento del neurologo, del neurochirurgo, dello psicologo.

Diagnosi clinica

I sintomi della concussione sono molteplici e, spesso, assai sfumati. Ciò rende difficile una diagnosi di concussione, soprattutto durante lo svolgersi un evento agonistico e ancor più difficile quando la sintomatologia si è completamente risolta.

I sintomi vanno distinti in precoci e tardivi.

Le alterazioni dello stato mentale (confusione) e i lievi disturbi neurocognitivi sono i sintomi che si verificano dopo una concussione.

La neurologia comportamentale ha, invece, definito tre segni fondamentali della confusione mentale:

1. Disturbo dell'attenzione, con difficoltà di concentrazione,
2. Incapacità di mantenere una corretta linea di pensiero,
3. Incapacità di eseguire una sequenza di movimenti che conducano ad uno stesso fine.

Molto spesso nello sport vi sono traumi concussivi senza perdita di coscienza e senza un periodo di amnesia ben valutabile, sfatando quindi il mito che non vi è stata lesione se l'atleta non ha subito un K.O.

La diagnosi precoce ed il rapido inquadramento sono alla base di una buona gestione della concussione, e sono essenziali per decidere la capacità dell'atleta di proseguire la gara.

La valutazione di un atleta che ha subito un trauma cranico lieve deve iniziare dai parametri vitali: capacità di respiro spontaneo, pervietà delle vie aeree, frequenza cardiaca.

Un atleta con alterazione dello stato di coscienza va sempre trattato come un possibile traumatizzato della colonna cervicale, con attenzione meticolosa, nelle fasi di soccorso e di trasporto, ai movimenti del collo e va trasportato all'ospedale più vicino adeguatamente attrezzato.

Negli sport in cui gli atleti indossano il casco, questo non andrebbe rimosso. Solo se si ritiene di dover garantire una migliore pervietà delle vie aeree si può procedere alla rimozione del casco facendo grande attenzione a mantenere il collo in posizione neutra (né in flessione né in estensione).

Più difficile è riconoscere una concussione in cui i sintomi siano molto sfumati. L'atleta preso dall'agonismo, non riferisce alcun disturbo, un rapido, concitato e superficiale controllo medico eseguito a bordo campo può non evidenziare grossolane alterazioni dello stato mentale e l'atleta tende

a voler continuare l'incontro. A volte in questi casi solo gli errati movimenti sul campo di gioco convincono l'allenatore e il medico che vi sono lievi alterazioni cognitive.

Anche in questi casi l'atleta va levato dal contesto della gara.

La prontezza dei riflessi si riduce ed il rischio di ricevere un altro colpo aumenta. E' stato dimostrato che un atleta che ha subito una concussione è quattro volte più a rischio di subirne una seconda rispetto ad un atleta che non ha subito traumi.

I sintomi più frequenti e che possono orientare verso una diagnosi di concussione cerebrale sono molteplici e assai sfumati:

1. Sguardo fisso o espressioni confuse
2. Incapacità a svolgere normali attività
3. Disorientamento spazio-temporale
4. Camminata o corsa nella direzione sbagliata
5. Inconsapevolezza sia della data sia del luogo dove si trova l'atleta
6. Difficoltà a dire frasi di senso compiuto
7. Mancanza di coordinazione nel camminare
8. Spiccata emotività
9. Difficoltà di memoria
10. Mal di testa
11. Nausea
12. Problemi di equilibrio
13. Visione doppia o sfuocata
14. Sensibilità alla luce
15. Sensazione di pigrizia
16. Sensazione di nebbia
17. Cambiamenti del modello di sonno
18. Cambiamenti cognitivi
19. Perdita di coscienza

RICONOSCI E RIMUOVI

Le Consensus conference hanno portato a formulare una serie di segni, sintomi e modalità operative per identificare la concussione e la sua gestione nei bambini, adolescenti ed adulti riassunti nella **Concussion Recognition Tool 5 (CRT5)**;

Riconosci (segni e sintomi) e **Rimuovi** (dal campo).

Step1:cartellino rosso, chiamare il medico o in sua assenza un'ambulanza, la comparsa di uno dei seguenti sintomi dopo un colpo diretto o indiretto al capo impongono la immediata rimozione dell'atleta dal campo di gioco:

Visione doppia

Debolezza

Severo o crescente mal di testa

Convulsioni

Perdita di coscienza

Deterioramento dello stato di coscienza

Vomito incoercibile

Incremento della irrequietezza, agitazione o combattività

Dolore al collo, formicolio o bruciore agli arti superiori o inferiori

Step 2:osservazione dei sintomi, possibile concussione:

Stare immobili sulla superficie di gara

Alzarsi lentamente dopo un colpo diretto o indiretto al capo

Disorientamento o confusione o inability a rispondere in maniera appropriata alle domande

Sguardo assente o nel vuoto

Difficoltà a camminare a mantenere l'equilibrio, incoordinazione motoria, inciampare

Movimenti lenti e affannati

Infortuni o lesioni faciali dopo traumi alla testa

Step 3: sintomi, suggestivi di concussione, elencati precedentemente

Step 4:valutazione della memoria, la risposta sbagliata ad una di queste domande, opportunamente modificata per ogni sport, può essere suggestiva di concussione cerebrale,

- 1- Dove siamo oggi?
- 2- Che tempo di gioco è ora?
- 3- Qual è il punteggio ora?
- 4- Per quale squadra gareggi?
- 5- La tua squadra ha vinto nell'ultima gara?

Atleti con il sospetto di concussione :

non dovrebbero essere lasciati soli per le prime 1 -2 ore,

non devono bere alcolici

non devono assumere droghe o farmaci

non devono tornare da soli a casa, devono stare con un adulto responsabile,

non devono guidare un veicolo a motore fino a quando non sono autorizzati da un medico.

Ogni atleta con un sospetto di concussione cerebrale dovrebbe essere rimosso dalla pratica sportiva e dovrà ritornare all'attività dopo opportuna valutazione medica.

La sindrome post-concussiva: costituita da una molteplicità di sintomi sfumati, fisici e psichici, rappresenta da sempre materia di controversia tra i traumatologi.

Il ritorno all'attività andrebbe evitato finché i sintomi non sono del tutto scomparsi.

IL CERVELLO VULNERABILE E LA SINDROME DA SECONDO IMPATTO

La sindrome può insorgere quando un atleta che subisce un trauma cranico, di solito lieve come una concussione, va incontro ad un secondo trauma cranico prima che i sintomi legati al primo siano completamente risolti.

La sindrome da secondo impatto (SSI), ben descritta, ma fortunatamente rara, è caratterizzata da un edema cerebrale massivo che insorge in atleti che hanno subito una concussione a breve distanza di tempo da una precedente i cui sintomi non sono ancora del tutto scomparsi.

La maggior parte dei casi di SSI si è riscontrata nel football americano, ma in letteratura sono riportati casi nella boxe, hockey su ghiaccio, pallacanestro, sci alpino.

Tutti coloro che sono coinvolti in sport di contatto devono sempre tenere presente il rischio di una sindrome da secondo impatto ed impegnarsi nel prevenirla.

Non è necessario perdere sonno dopo una concussione, per molti anni erroneamente si è creduto che chi fosse stato vittima di una concussione non dovesse dormire oggi sappiamo che è falso, ma meno del 50 % degli sportivi sono a conoscenza che non è necessario stare svegli per più di 12 ore, anzi dormire tutta la notte va bene dopo essere stati valutati da un medico e il riposo mantenendo una corretta routine del sonno coerente può essere una parte importante del processo di recupero.

RITORNO ALL'ATTIVITA'

In base alle più recenti linee guida, (Berlino 2106)

1. Nessuna attività e completo riposo fino a che sono presenti i sintomi.
2. Ripresa con esercizi aerobici leggeri quali il camminare o la cyclette.
3. Allenamento specifico per lo sport praticato (per es: corsa nel calcio, pattinaggio nell'hockey, ecc.).
4. Allenamento in gruppo senza contatti.
5. Dopo controllo medico, allenamento completo.
6. Ritorno alla competizione.

Nell'attuare questo rientro graduale l'atleta procede al programma successivo se gli esercizi del precedente step non hanno provocato la ricomparsa della sintomatologia. Se ciò dovesse accadere dovrà riprendere dagli esercizi che non gli procurano disturbi.

CONCUSSIONI RIPETUTE ED ENCEFALOPATIA CRONICA

La diffusione, sempre maggiore, degli sport di contatto, aumenta il numero degli atleti che sono soggetti a traumi cranici e alle loro conseguenze, non solo acute, ma anche croniche.

Queste ultime sono legate all'effetto cumulativo, a livello del sistema nervoso, di concussioni ripetute; si manifestano a distanza di tempo, quasi sempre quando l'atleta ha oramai cessato l'attività agonistica.

Un atleta che ha subito una concussione o che abbia una storia di concussioni nella sua attività, presenta un rischio sei volte superiore di subirne un'altra.

Sebbene questa condizione patologica, conosciuta come encefalopatia cronica post-traumatica, sia stata per la prima volta descritta nella boxe, tanto che viene anche definita "demenza pugilistica" o "*punch drunk syndrome*", ne sono affetti, seppur in forma più lieve, anche atleti di altri sport di contatto quali il football americano, l'hockey su ghiaccio, le arti marziali, e, secondo alcuni ricercatori, il calcio ed il rugby.

Poiché la terapia dell'encefalopatia cronica è estremamente limitata diviene fondamentale prevenirla limitando l'esposizione ai traumi multipli quegli atleti più a rischio mediante equipaggiamenti adatti, stretta osservanza dei regolamenti, miglioramento della tecnica e della preparazione fisica, e frequenti controlli medici.

CONCUSSIONE IN ETA' PEDIATRICA

Dal punto di vista biomeccanico, la particolare configurazione della testa e dell'encefalo, fanno sì che nel bambino siano necessari stimoli più intensi che nell'adulto per ottenere gli stessi sintomi.

Ma le complicanze post traumatiche sono peculiari in questa età e sono molto più severe, l'edema maligno nei più piccoli e la sindrome da secondo impatto nei giovani adolescenti.

Si è visto che nei bambini e negli adolescenti i tempi di recupero del danno neurocognitivo dopo una concussione sono più lunghi che nei giovani adulti, anche se la risposta ai test ripetuti risulta essere assai variabile nei più giovani e quindi una diagnosi di risoluzione dei sintomi più difficile.

Proprio per questo il ritorno all'attività dovrebbe essere il più conservativo possibile.

Per quanto riguarda i più piccoli oltre alla sospensione delle attività fisiche andrebbe osservata "il riposo cognitivo" cioè una drastica riduzione anche di quelle attività che impegnano troppo la mente nella vita di tutti i giorni e nell'attività scolastica.

ELEMENTI DI TRAUMATOLOGIA

Lo sport è comunemente associato a un momento di benessere psicofisico ma tutti gli sport espongono i praticanti al rischio di traumi e la kickboxing, particolarmente alcune delle sue discipline, è sicuramente uno sport traumatico.

Nelle gran maggioranza dei casi gli infortuni non necessitano ospedalizzazione ma richiedono il tempestivo intervento del medico, fisioterapista, massaggiatore, tecnico o istruttore.

La presenza di un medico esperto e competente non può essere assicurata durante gli allenamenti, durante la fase di preparazione fisica, pertanto diventa fondamentale che chi opera nel mondo dello sport conosca i principali traumi sportivi e sappia consigliare l'atleta cosa fare senza però sostituirsi allo specialista.

Scopo di questa breve trattazione è quella di fornire ai nostri tecnici le nozioni di base atte a consentire la pratica sportiva dei nostri atleti in sicurezza.

Conoscenza, esperienza, calma, tempestività, buon senso, cautela, sono elementi caratterizzanti un pronto soccorso sportivo.

Gli infortuni non avvengono mai per caso, c'è sempre una ragione perché si verifichino, capire e conoscere le cause consente di prevenirli o evitarli.

Cause

Molteplici possono essere le cause di infortunio, che possono essere riassunte in:

- 1- rischio intrinseco dello sport
- 2- preparazione inadeguata
- 3- gioco falloso
- 4- superfici di gioco irregolari
- 5- riabilitazione inadeguata dopo infortunio
- 6- instabilità articolare
- 7- cattiva esecuzione del gesto tecnico
- 8- allenamento o riscaldamento insufficiente
- 9- condizioni ambientali non favorevoli
- 10- abbigliamento non idoneo

Fattori di rischio

Le cause sono fortemente condizionate e favorite dalla coesistenza di fattori di rischio che favoriscono l'insorgenza del trauma.

I fattori di rischio vengono distinti in:

Biologici- mobilità articolare

lassità legamentosa

rigidità articolare

paramorfismi e dismorfismi scheletrici

capacità cardiovascolare e respiratoria

parametri ematochimici

capacità coordinativa

forza muscolare

alimentazione

Esterni- rischio specifico dello sport

stato di forma

attrezzatura sportiva

superfici di gioco
condizioni climatiche
caratteristiche dell'allenamento
ruolo
periodo della stagione
livello di competizione

Psicosociali- personalità

età
anamnesi traumatologica
influenze dell'allenatore e genitoriali
percezione del dolore
condizioni di vita

Le strutture maggiormente interessate dai traumi sono:

la cute con escoriazioni, abrasioni, contusioni, ferite
i legamenti con le lesioni parziali o complete
le articolazioni con distorsioni, sublussazioni e lussazioni
i muscoli con le contratture, i crampi, gli stiramenti e gli strappi
i tendini con le tendiniti, le tendinosi e le lesioni.
le ossa: con le contusioni subcondrali, le periostiti e le fratture.

Per determinare la pericolosità di uno sport si procede con un rilievo dei dati statistici e la CMF proprio questo anno ha iniziato a catalogare gli infortuni cominciando ai mondiali WAKO cadetti e juniores di Isole 2019.

I dati sono stati presentati al 36° congresso nazionale della FMSI, rilevati da 4 tatami per 5 giorni e per un totale di 131 ore di gara, mettono in risalto che gli interventi richiesti sono stati 211, per un tempo totale di 2 ore e 23 minuti.

In totale i traumi trattati sono stati 199 e solo 12 classificabili maggiori con necessità di immediata sospensione del match e trasporto dell'atleta al vicino P.S.

Di questi 12 traumi maggiori, 8 (67%) hanno interessato la regione testa-collo, 2 (16,5%) il tronco e ancora 2 (16,5%) gli arti inferiori.

In via preliminare si può affermare la kickboxing ha un indice di pericolosità sostanzialmente non dissimile da altri sport particolarmente diffusi tra i nostri giovani.

Chiaramente il lavoro di rilievo dati è proseguito per quest'anno agonistico e continuerà per i prossimi anni.

Ma prima di passare alla disamina dei vari infortuni è opportuno fare un cenno alla fisiologia del dolore

La percezione del dolore è veicolata al cervello da recettori specializzati chiamati nocicettori essi non sono altro che terminazioni nervose periferiche libere di fibre amieliniche (fibre C) e fibre mieliniche (fibre A delta), localizzati in tutto l'apparato osteoarticolare e muscolare.

Le fibre A delta sono attivate da stimoli meccanici anomali come in caso di distorsioni, stiramenti o lesioni.

Le fibre C oltre che da stimoli meccanici sono attivate da stimolazioni chimiche come i mediatori dell'infiammazione (chinine, istamina, sostanza P, acido lattico, radicali liberi...).

LESIONI MUSCOLARI

Possono essere distinte in:

lesioni da traumi diretti: una forza traumatica esterna si scarica sulla superficie corporea, cute,

muscoli ed ossa, provocando una lesione detta contusione

lesioni da traumi indiretti: per meccanismi traumatici o dismetabolici interni al muscolo.

L'entità del danno anatomico dipende dal numero di fibre muscolari interessate dalla lesione, quando il numero delle fibre rotte è limitato si ha un microdanno apparentemente trascurabile in questo caso i fenomeni riparativi non vengono innescati e il tessuto muscolare non si rigenera, la lesione è sub-clinica invece nel caso di lesioni più estese parleremo di : distrazioni, stiramenti, strappi e rotture muscolari.

LESIONI DE TRAUMI DIRETTI

Contusioni: E' una lesione frequente degli sport da contatto, la lesione è determinata dall'urto diretto sui tessuti molli, cute e muscoli. Si manifesta con dolore variabile, edema, ecchimosi o ematoma , limitazione funzionale del segmento corporeo interessato, bisogna fare molta attenzione nel non confonderlo con fratture o distorsioni. Trattamento immediato con riposo, crioterapia, fasciatura compressiva dove possibile, successivamente farmaci antiedemigeni, antinfiammatori e antidolorifici e in alcuni casi terapia fisica.

LESIONI DA TRAUMI INDIRETTI

Stiramenti: Episodio doloroso acuto ben localizzabile che costringe all'interruzione dell'attività sportiva. Non sono presenti lacerazioni delle miofibrille muscolari, sostanzialmente è una alterazione funzionale delle miofibrille o un'alterazione della conduzione neuromuscolare oppure una lesione submicroscopica del sarcomero.

Conseguenza è l'ipertono muscolare e il dolore.

Il riposo, gli antinfiammatori e i miorilassanti con un periodo di riposo di 3-4 giorni e la rieducazione funzionale consentiranno la ripresa dell'attività agonistica.

Distrazioni: Il danno anatomico è modesto con poche fibre muscolari lese, il dolore è localizzabile ed insorge a qualche ora dal trauma, utile la conferma ecografica, la terapia è simile agli stiramenti ma il riposo può superare i 10-15 giorni.

Strappi muscolari: Si tratta di lesioni di gravità maggiori per lesioni che portano all'interruzione del muscolo.

Il danno muscolare può essere causato sia da una singola contrazione che dall'effetto cumulativo di più contrazioni, in ogni caso il meccanismo correlato sarebbe nella maggior parte dei casi la contrazione eccentrica.

Il muscolo si contrae allungandosi, producendo così forza in allungamento, una forza di contrazione di circa 3 volte maggiore della contrazione concentrica. Si distinguono in lesioni di 1° grado quando sono danneggiate solo poche miofibrille, il dolore insorge alla fine dell'evento o il giorno dopo e si accentua con la contrazione attiva e con lo stiramento passivo la diagnosi si pone interrogando sui tempi di comparsa del dolore e verificando con cautela l'insorgere del dolore con la contrazione attiva e con lo stiramento passivo. La terapia comprende il riposo, la crioterapia, la compressione, con fasce elastiche adesive, l'elevazione dell'arto interessato nel caso degli arti inferiori e il supporto mediante ausili che sostengono l'arto e non permettono di sottoporlo al carico, in inglese tutto ciò viene riassunto nell'acronimo RICES (rest, ice, compression, elevation , support).

Le lesioni di 2° grado sono forme di media gravità che interessano un maggior numero di fibre muscolari, il dolore è più acuto e compare durante la contrazione del muscolo, è ben localizzabile,

accompagnato da impotenza funzionale. Anche in questo caso la terapia è RICES, terapia fisica, rieducazione funzionale, mesoterapia, eventualmente ricorso a pappe piastriniche (PRP, plated-rich-plasma) che sono ricche di fattori di crescita e che stimolano la guarigione e la formazione di un tessuto di riparazione, riposo per 14-30 giorni.

Le lesioni di 3° grado sono caratterizzate da un alto numero di fibre lesionate, vi è una vera soluzione di continuità nel ventre muscolare, uno scalino oppure un avvallamento, dolore violentissimo con impossibilità a muovere il distretto interessato, immediata comparsa di ematoma, dolenzia alla palpazione, il trattamento è simile alle lesioni di 2° grado ma i tempi di recupero vanno dai 30 ai 60 giorni. Importante è la valutazione della lesione con esami seriati che possono essere l'ecografia muscolo-tendinea e la risonanza magnetica.

Riassumendo, cosa fare: ghiaccio umido 3-6 volte al giorno, non a contatto diretto, per 15-20 minuti, riduce l'edema, lo stravasamento ematico, e riduce la sensazione di dolore per rallentamento della conduzione nervosa nocicettiva, per 3-6 giorni.

Cosa non fare: assolutamente non massaggiare e non applicare fonti di calore.

Cosa fare: monitorare la lesione con esami ecografici, iniziare precocemente lo stretching al fine di irrobustire la cicatrice ed orientarla in senso longitudinale alla lesione e rielasticizzarla, non forzare il recupero e non ridurre i tempi di astensione dall'agonismo.

L'allenamento eccentrico deve essere inteso come metodologia di allenamento muscolare preventivo insieme alle tecniche posturali (metodo Mezières, Tre Squadre, RPG, Souchart ...) sappiamo che il muscolo è particolarmente vulnerabile nella fase di contrazione eccentrica (sprint, balzo, gesto esplosivo ...) quindi bisogna ricorrere al condizionamento dei muscoli più a rischio attraverso: l'instaurare un ambiente muscolare acido, inducendo contrazioni eccentriche rapide (contrazioni flash), con scatti alla massima velocità, su distanze brevi (20-30 mt), con arresti e cambi di direzione simulando biomeccanicamente il modello prestativo,

Esempio: una serie di 5 scatti brevi e 10-15 "contrazioni flash", da supini contro resistenza, del bicipite femorale,

oppure per provocare acidosi muscolare nel bicipite femorale, esercizi alla leg curl fino ad esaurimento muscolare (65%-75% del carico massimale) seguiti da 10-15 contrazioni flash,

oppure corsa calciata con fasce elastiche e 10-15 contrazioni flash.

ELONGAZIONI

E' una lesione di modesta entità, caratterizzata da un danno ultrastrutturale delle fibre quando vengono impegnate al di sopra della massima estensibilità. Il dolore è di breve durata soprattutto con il muscolo freddo.

CONTRATTURA

Alterazione del tono muscolare dovuta ad un affaticamento del muscolo, essa si manifesta come una contrazione prolungata e dolore mal localizzabile, nella maggior parte dei casi dopo l'attività sportiva.

CRAMPO

E' una contrazione muscolare involontaria e transitoria, insorge non solo durante la pratica sportiva ma anche successivamente, anche a distanza di ore. Nella maggior parte dei casi sono interessati i muscoli degli arti inferiori. Le cause sono molteplici, la disidratazione, la fatica muscolare, la disidratazione, sforzi prolungati. La continua e costante idratazione insieme con un'alimentazione adeguata, il

mantenimento del peso forma, l'evitare sforzi strenui in condizioni ambientali non favorevoli evitano l'insorgenza dei crampi.

DISTORSIONI

E' la perdita temporanea dei rapporti articolari con conseguente lesione più o meno grave dei legamenti, vengono classificate di 1°, 2° e 3° grado a seconda che la rottura dei legamenti sia minima, media o totale.

Si instaurano danni anatomici con lacerazioni dei tessuti e rottura dei vasi sanguigni, con insorgenza immediata di dolore e limitazione articolare, tumefazione dei tessuti molli, impotenza funzionale parziale o totale, tra le più frequenti figurano quelle del ginocchio e di caviglia. Bisogna sospettare sempre una frattura concomitante.

Il trattamento immediato prevede RICES, bendaggi all'ossido di zinco poiché favorisce il riassorbimento dell'edema, evitare i massaggi, l'applicazione di caldo e i bendaggi improvvisati prima di aver determinato l'entità del danno. Successivamente sottoporsi a cicli di terapia fisica, utilizzo di bendaggi funzionali, tutori, mesoterapia, fans, farmaci antiedemigeni, mobilizzazione passiva ed attiva, corsa su sabbia, rieducazione propriocettiva con tavolette basculanti e materassine elastiche con appoggio bipodalico e successivamente monopodalico e simulazione del gesto tecnico.

LUSSAZIONI

La perdita traumatica dei normali rapporti articolari dei capi articolari, accompagnata o meno da lacerazioni tendinee e/o della capsula articolare è definita lussazione. Le sedi più frequenti sono spalla, gomito e dita.

Il quadro clinico può essere drammatico con dolore importante, grave deformità articolare, impotenza funzionale completa dell'articolazione. Il trattamento d'urgenza per ridurre immediatamente la lussazione deve essere eseguito assolutamente in ambiente ospedaliero previa esecuzione prima e dopo di un radiogramma. Dopo un periodo di immobilizzazione in gesso o con fasciatura, si pratica terapia fisica e rieducazione funzionale.

Spesso nei giovani sportivi in caso della lussazione della spalla è necessario il trattamento chirurgico in quanto si instaura una condizione clinica di lassità legamentosa che ne favorisce la recidiva.

TRAUMI DEL TORACE

I traumi del torace possono andare da semplici abrasioni prodotte dalle protezioni adottate dagli atleti a lesioni più serie come le fratture costali caratterizzate da un dolore continuo, che si intensifica alla inspirazione profonda e alla pressione della zona dolente. Rarissime possono essere le lesioni della pleura e lo pneumotorace traumatico che insorge in soggetti predisposti e caratterizzato da improvviso dolore toracico con notevole e crescente difficoltà respiratoria e che configura una vera emergenza medica da necessitare l'immediato ricovero ospedaliero.

TRAUMI ADDOMINALI

Un colpo tra i più spettacolari è il cosiddetto colpo al fegato che provoca l'insorgenza di una sintomatologia dolorosa intensissima tanto da mettere fuori combattimento chi lo subisce.

Esso è causato dall'onda d'urto del colpo che determina la distensione di una membrana che avvolge il fegato chiamata glissoniana fortunatamente esso è privo di conseguenze.

Molta attenzione necessitano colpi portati nella zona sinistra dell'addome sotto le costole accompagnati da dolore.

Questa zona è sede della milza, un organo ematopoietico cioè che partecipa alla formazione e deposito

della parte corpuscolata del sangue, essa in seguito ad un trauma può lesionarsi ma la sintomatologia è subdola in quanto insorge a distanza di ore e talvolta di giorni. La sua rottura porta inevitabilmente ad una perdita di sangue che si raccoglie in addome con insorgenza di uno stato anemico acuto e talvolta di shock, se non riconosciuta in tempo può essere fatale.

TRAUMI DEL VOLTO

Essenzialmente distinguiamo per frequenza le ferite e le fratture.

Le ferite al volto sono piuttosto frequenti nella pratica della kickboxing, esse spesso pongono, il medico di bordo ring, il coach e gli arbitri, di fronte la necessità di una loro attenta valutazione al fine del proseguimento oppure della sospensione del match.

Questa valutazione è fondamentale per garantire la integrità futura dell'atleta.

Quindi bisogna distinguere le ferite lineari nelle quali i margini sono netti, da quelle lacere in cui i margini sono irregolari, le contuse in cui i margini sono infiltrati di sangue e le lacerocontuse in cui coesistono margini irregolari ed infiltrati.

Esse traggono origine in una certa percentuale dei casi da colpi portati irregolarmente o dal posizionamento non corretto del caschetto, superata da tempo la problematica delle protezioni in quanto i materiali sono di elevata qualità tecnica.

Tutte le ferite periorbitali necessitano della massima attenzione e il monitoraggio in quanto potrebbero esitare in danni permanenti e invalidanti per il fighter.

Molta attenzione meritano le ferite dell'arcata sopraccigliare, in alcune circostanze possono essere profonde e sanguinanti abbondantemente.

Le ferite delle palpebre possono interessare il muscolo orbicolare e compromettere il proseguimento dell'incontro, le ferite sottorbitarie anch'esse possono estendersi in seguito a colpi ripetuti e portare ad un edema che rende difficoltosa la visione binoculare esponendo il fighter a ricevere ulteriori colpi.

Le fratture sebbene rare costituiscono una urgenza che possono talora degenerare in una molto più preoccupante emergenza.

Le fratture della fronte si caratterizzano per una evidente deformità associata a dolore, con edema e lividi e danni anche più gravi come la perdita di coscienza ed episodi convulsivi, fortunatamente sono estremamente rare.

Molto più frequenti e meno preoccupanti sono le fratture del naso, che sono evidenziate da epistassi in genere copiosa e da entrambe le narici, facilmente diagnosticabile per la quasi sempre concomitanza di deviazione del setto, avvallamenti ed lesione della cute in regione paramediana della piramide nasale talvolta attribuita erroneamente ad una unghia di un kick.

Vera urgenza assumono le fratture del pavimento orbitario, causate da colpi che si scaricano sul globo oculare e che si trasmettono sulle ossa sottostanti, esse si evidenziano con un sintomo che spaventa molto il fighter e il suo team: la diplopia, cioè la visione delle immagini doppie, in quanto a causa di un disallineamento degli occhi le immagini non si fondono sulla corteccia cerebrale genera, sintomo che si risolve immediatamente con la riparazione chirurgica della lesione ossea.

Questa frattura è accompagnata da dolore intenso, cefalea, edema e lividi della regione, deformazione ossea, difficoltà dei movimenti oculari, l'occhio può essere più dentro (enoftalmo) o più fuori (esoftalmo).

La frattura dello zigomo è anch'essa caratterizzata da dolore, edema imponente, lividi, alterazioni della sensibilità della guancia e dei denti dell'arcata superiore e raramente difficoltà ad aprire e chiudere la bocca.

Le fratture del maxillare superiore spesso si configurano con un quadro di esordio preoccupante, appaiono con una deformità del volto che può impressionare, i denti non combaciano, vi è difficoltà all'apertura e chiusura della bocca, diplopia, disallineamento degli occhi, sono distinte dal nome del chirurgo che per prima le descrisse in Le Fort tipo I, II e III.

La tipo I si estende attraverso la mascella, la tipo II si estende dalla parte inferiore dello zigomo attraverso la piramide nasale fino alla parte inferiore dell'altro zigomo e la tipo III attraversa la

piramide nasale e le ossa che circondano gli occhi.

Nella frattura della mandibola vi è difficoltà alla chiusura della bocca, formicolio, dolore, diminuzione oppure aumento della sensibilità, dolore.

Tutte queste fratture vanno trattate chirurgicamente ed hanno una prognosi di 6-12 mesi per consentire il ritorno all'attività del fighter.

TRAUMI OCULARI

Vanno dalle contusioni semplici a contusioni complicate da edema retinico ed emorragie periretiniche, il segmento anteriore può essere interessato con le più frequenti emorragie congiuntivali e abrasioni corneali.

Ci possono essere traumi delle palpebre e orbito-palpebrali caratterizzate da ematomi voluminosi ed emorragie retrooculari e delle già trattate fratture dell'orbita.

La complicanza più temibile è il distacco di retina che può essere subdolo, nel senso che si manifesta anche a distanza dal trauma o per un effetto sommatorio di più traumi ripetuti. I segni di allarme che devono mettere in guardia l'atleta e il suo entourage sono la visione di corpi oscuri fluttuanti davanti la vista, le così dette in gergo mosche volanti, improvvisi lampi di luce in uno o entrambi gli occhi e un'ombra o una tenda che copre parte del campo visivo. In questi casi al diagnosi viene posta con una accurata visita oculistica, con l'esame del fondo oculare ed ecografia oculare. Come si diceva può essere causata da un effetto sommatorio di colpi ricevuti nel tempo e ciò spiega il motivo per cui per la concessione di idoneità agonistica per il contatto pieno bisogna sottoporsi obbligatoriamente e annualmente ad una visita oculistica con esame del fondo oculare, cosa che qualche volta purtroppo viene disattesa.

CAPITOLO 8

Metodologia dell'allenamento

a cura di Alessandro Manfredi

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

1. METODOLOGIA E METODO

La Metodologia dell'allenamento costituisce l'insieme dei metodi e dei principi teorici su cui è edificato il sapere di una determinata disciplina o scienza che nel nostro ambito di riferimento è la Scienza dell'allenamento.

Nello specifico, il metodo, rappresenta l'iter sistematico cui attenersi per raggiungere un determinato scopo;

in ambito sportivo il metodo di allenamento rappresenta il procedimento da seguire per ottenere i risultati desiderati in una disciplina sportiva.

Stabilire i tempi di lavoro e di recupero al sacco, organizzare un circuito dedicato alla resistenza alla forza, lavorare delle combinazioni tecniche al sacco piuttosto che alle figure con il Maestro rappresentano scelte metodologiche.

L'allenatore deve aver chiara la meta da raggiungere (obiettivo dell'allenamento) poiché è in funzione di questa che effettuerà le scelte metodologiche; è infatti possibile giungere allo stesso obiettivo tramite diversi metodi di lavoro.

2. SCIENZA E TEORIA DELL'ALLENAMENTO

Nei decenni scorsi, ed ancor oggi in alcuni ambienti (scherma, arti marziali, pugilato) si è soliti affermare che “negli sport da combattimento e di tipo oppositivo l'utilizzo dei sovraccarichi sia deleterio al gesto tecnico poiché rallenta i movimenti e la gestualità”.

La stessa affermazione può essere oggetto di un differente approccio al problema da parte della Teoria e della Scienza dell'allenamento.

La Teoria dell'allenamento rappresenta l'insieme delle conoscenze empiriche che allenatori, Maestri e atleti acquisiscono sul campo con l'esperienza; queste seppur non sempre dimostrate scientificamente sono confortate dall'esperienza pratica ripetuta nel tempo e dall'osservazione in prima persona degli effetti ottenuti nel lungo periodo.

La Scienza dell'allenamento fornisce le basi scientifiche alla Teoria e alle relative metodologie di allenamento pratiche avvalendosi della fisica, della biochimica, della cinematica e delle altre branche del sapere che ruotano attorno allo sport.

Si basa sui dati scientifici e certi ottenuti con sperimentazioni ed esami di laboratorio in condizioni oggettivamente neutre che permettono di valutare la risposta fisiologica dell'organismo allo sforzo cui viene sottoposto.

Spesso i due approcci sono apparsi in contrasto tra di loro risultando frainteso il loro rispettivo ambito di applicazione ed entrambe possono affermare il vero pur giungendo alla medesima conclusione in maniera differente; questo avviene perché la Teoria si preoccupa del risultato effettuale ma non di comprenderne le dinamiche o l'errore metodologico che lo provoca mentre l'altra spiega scientificamente il nesso causa-effetto che determina quel risultato.

Allenarsi con sovraccarichi importanti senza seguire un metodo di allenamento indicato per gli sport di percussione causa nel lungo termine un guadagno di gradienti di forza generali ma poco funzionali al combattente comportando un visibile decadimento del gesto tecnico nonché un rallentamento generale dovuto ad una serie di modificazioni muscolo-scheletriche; questo è un dato di fatto inconfutabile e riscontrabile ad occhio nudo su gran parte del pubblico.

La scienza dal canto suo fornisce le motivazioni scientifiche poste alla base delle reazioni fisiologiche e strutturali dei muscoli e della funzionalità dei leveraggi che costituiscono la causa di tale peggioramento.

Pertanto questi due approcci rappresentano il rovescio della stessa medaglia; nessuno dei due afferma il falso solo che la teoria fornisce deduzioni pratiche cui la scienza pone, se del caso, delle solide basi scientifiche.

□ La Scienza tramite il suo approccio sistematico procede per passaggi logici partendo dall'osservazione oggettiva di un fenomeno per giungere a formulare delle ipotesi e verificarle prima di estrapolarne poi un Principio scientifico vero e proprio (Metodo scientifico).

Nel momento in cui la Scienza analizza un fenomeno non solo ne definisce le basi logico-scientifiche ma al contempo indica la corretta via da intraprendere per ottenere i risultati auspicati; nell'esempio in questione non stigmatizza l'uso dei sovraccarichi ma al contrario ne ritiene fondamentale l'impiego negli sport di potenza fornendone le motivazioni scientifiche ed indicando quali siano i metodi di allenamento da effettuare per esaltare certe caratteristiche esecutive a scapito di altre ritenute deleterie e disfunzionali agli obiettivi del combattente.

Pertanto le due vedute dovrebbero porsi l'una a servizio dell'altra e non in antitesi proprio perché l'osservazione empirica costituisce il loro comun denominatore; una Teoria senza scienza a supporto resterebbe tale così come una Scienza di soli numeri non avrebbe utilità pratica senza un riscontro oggettivo sul campo.

3.1 PROCESSI FISIOLOGICI

L'essere umano ed il suo corpo sono oggetto di studio dell'anatomia per quel che concerne la sua struttura e della fisiologia per quanto riguarda le sue funzioni. Lo sportivo lavora e risponde alle sollecitazioni fornite dall'esercizio pertanto è di fondamentale importanza comprendere come rispondiamo agli stimoli allenanti; in questo studio la fisiologia dell'esercizio mostra come l'organismo umano si adatti fisiologicamente agli stress acuti imposti dall'esercizio (aggiustamenti) ed a quelli cronici reiterati nel tempo dal succedersi degli allenamenti (adattamenti).

OMEOSTASI

L'equilibrio del nostro organismo è determinato dall'omeostasi corporea intesa come la capacità di in un individuo di adattarsi alle perturbazioni esterne; parametro fondamentale di ogni essere vivente il cui fine è mantenere costante lo stato biochimico dell'ambiente interno del proprio organismo a fronte delle variazioni presentate da quello esterno.

Tale equilibrio viene preservato tramite l'intervento congiunto di una serie di processi endocrini e neurogeni che assicurano il mantenimento di una funzione al massimo rendimento possibile; l'integrazione funzionale di molte parti dell'organismo presuppone la cooperazione tra diversi organi e sistemi interni alla struttura corporea per mantenere e ristabilire, a seguito dell'influenza dei fattori esterni, i parametri fisiologici alterati.

□ Ad esempio i sistemi circolatorio, respiratorio, digerente ed urinario cooperano per assicurare un apporto adeguato di ossigeno e nutrienti evitando al contempo l'accumulo di tossine e prodotti di scarto.

La temperatura corporea rappresenta un esempio di equilibrio omeostatico in cui il nostro organismo, a prescindere dalle variazioni ambientali, tende a mantenerla intorno ai 37°C.

ADATTAMENTO E SUPERCOMPENSAZIONE

La comprensione di tale dinamica fisiologica permette di introdurre un altro concetto cardine dell'allenamento ovvero quello di adattamento allo stimolo e la successiva supercompensazione che verrà contestualizzato nel paragrafo 6 dedicato ai Principi cardine dell'allenamento.

L'allenamento è un processo in grado di perturbare e rompere l'equilibrio omeostatico provocando un affaticamento che determina una momentanea perdita della capacità di mantenimento della prestazione da parte dell'organismo.

Il miglioramento progressivo della prestazione sportiva avviene grazie a fenomeni di adattamento:

- specifici riferiti ai sistemi direttamente impegnati come quelli neuromuscolare, energetico e coordinativo
- aspecifici afferiscono ai meccanismi ausiliari che supportano l'azione dei precedenti quali i sistemi di trasporto dei substrati energetici e di rimozione dei metaboliti.

Il processo di adattamento e supercompensazione si articola in 4 fasi successive:

Prima fase

Uno stimolo allenante di entità tale da alterare la condizione omeostatica dell'individuo porta ad un esaurimento delle riserve energetiche che inducono gradualmente ad un decadimento della prestazione sino a produrre uno stato di affaticamento. I primi effetti dell'allenamento tendono sempre a demolire e consumare poiché l'atleta è costretto ad interrompere la seduta.

Seconda fase

È durante la fase di recupero che vengono ricostituiti i substrati energetici grazie anche al sonno ed alla corretta alimentazione permettendo un ritorno alla condizione fisiologica e funzionale di partenza.

Terza fase

È propriamente la fase della supercompensazione ovvero quella in cui l'organismo si è adattato allo stimolo precedentemente ricevuto aumentando in eccedenza il suo potenziale energetico e funzionale, premunendosi quindi contro future sollecitazioni di carico uguale o lievemente superiore alla precedente e contro le quali riuscirà ad opporsi tramite un dispendio energetico minore.

Quarta fase

Si verifica una graduale diminuzione delle capacità prestanti sino al ripristino dell'omeostasi iniziale.

Gli stimoli allenanti per assicurare un progressivo aumento delle capacità prestantive dell'atleta devono essere cadenzati nel tempo concedendo una perfetta alternanza tra carico e lavoro; tempi di recupero troppo brevi o eccessivamente dilatati non permettono di ottimizzare tale effetto cumulativo crescente disperdendone gli effetti.

Questo iter segue tappe obbligate ma in tempi che variano tra gli individui in base alle loro capacità fisiche e alle rispettive risposte fisiologiche.

Ogni fase necessita di caratteristiche fondamentali per assicurare il successo di tale processo; uno stimolo di lieve entità si limita ad eccitare il sistema ma non a stressarlo al punto tale da far scattare il meccanismo del recupero.

Al contempo la fase del recupero è la più delicata in quanto recuperi troppo brevi o carichi troppo elevati possono condurre al superallenamento (overtraining) impedendo all'organismo di adattarsi vittoriosamente e deteriorandone le capacità prestantive. Tempi di recupero eccessivi o carichi poco stimolanti non portano a condizioni di stress tali da azionare il processo pertanto le capacità prestantive resteranno invariate.

La fase della supercompensazione rappresenta l'obiettivo di ogni allenatore in ossequio ai principi di carico e lavoro propri della Scienza dell'allenamento; essa rappresenta una condizione aurea per l'atleta dove si verifica il picco prestantivo.

La quarta fase costituisce una finestra temporale all'interno del quale inserire un nuovo stimolo allenante superiore al precedente secondo modalità temporali non troppo dilatate che non comportino il deterioramento di quanto acquisito in precedenza.

Oggi il concetto di omeostasi viene sostituito con quello più complesso di eterostasi ovvero un equilibrio stabile-variabile poiché i parametri fisiologici alterati dall'allenamento non hanno tutti lo stesso andamento e lo stesso impatto fisiologico nelle fasi di recupero-adattamento-compensazione.

In termini biologici l'adattamento è una variazione dei parametri fisiologici dovuta all'azione congiunta dei tre grandi sistemi deputati alla funzione adattiva ovvero:

1. Sistema Nervoso che crea risposte nel breve termine
2. Sistema Endocrino che crea le risposte nel medio-lungo termine
3. Sistema Immunitario che esprime un'azione a lungo termine.

Le modificazioni indotte da tali sistemi possono essere distinte in quattro categorie:

- modificazioni anatomico-morfologiche (ipertrofia, diminuzione del grasso corporeo)
- ultrastrutturali come la trasformazione delle fibre muscolari da un tipo all'altro
- biochimiche legate a cambiamenti di tipo enzimatico come quelle indotte dal meccanismo lattacido
- funzionali legate alla qualità del movimento come ad esempio l'aumentata capacità di reclutare le fibre muscolari in un gesto sportivo o il guadagno del RoM (range of motion).

I MECCANISMI ENERGETICI

Per compiere un'attività motoria i muscoli devono disporre di una certa quantità di energia poiché il loro ruolo è quello di convertire l'energia chimica in energia meccanica attraverso la scissione dell'ATP(adenosintrifosfato), quindi una sostanza complessa, in una più semplice ovvero l'ADP; ciò causa una liberazione di energia che viene utilizzata nella contrazione muscolare.

La re-sintesi di tale sostrato energetico (ATP) necessario a permettere il prosieguo dell'attività fisica avviene grazie all'intervento di tre meccanismi o sistemi di produzione di energia ovvero:

- 1) Meccanismo aerobico
- 2) Meccanismo anaerobico-lattacido
- 3) Meccanismo anaerobico-alattacido

I tre sistemi sono accomunati dalla capacità di generare una reazione tra l'ADP ed i fosfati per re-sintetizzare la molecola dell'ATP; tuttavia la differenza che intercorre tra di loro è relativa alla fonte di energia utilizzata per ricreare questo legame e di guisa il tipo di potenza e l'autonomia prestativa in grado di fornire.

Lavorano tutti simultaneamente per resintetizzare l'ATP ma con percentuali di intervento differenti collegate al tipo di attività svolta. Sarebbe pertanto erroneo immaginarli come dei comparti stagni che entrano in funzione solo in base alla tipologia d'impegno cui il nostro organismo è sollecitato.

1) Il Sistema aerobico (1) lavora in presenza di ossigeno che costituisce il mediatore in grado di scindere, tramite il processo della glicolisi aerobica, i carboidrati assunti con la dieta e portando così alla produzione di energia più anidride carbonica ed acqua. Questo processo di resintesi più lungo è in linea con le sue caratteristiche di meccanismo deputato ad erogare una potenza ridotta ma duratura nel tempo poiché affidata principalmente all'assunzione di ossigeno combinata a sostanze nutritive (carboidrati in primis ma anche Acidi Grassi e Proteine per lavori prolungati nel tempo).

2) Il Sistema anaerobico-lattacido libera energia producendo lattato senza il coinvolgimento dell'ossigeno. L'energia necessaria per la resintesi dell'ATP è generata dal parziale utilizzo dei carboidrati (glicolisi anaerobica); questa avviene in assenza di ossigeno e la produzione di energia che ne deriva causa la produzione di acido lattico. Questo sistema si avvale di un "motore" molto potente quindi vocato a sforzi di elevata potenza ed intensità che permettono di eseguire azioni di notevole durata senza che si verifichino cali prestativi.

3) Infine il Sistema anaerobico-alattacido in cui non vi è assunzione di ossigeno né produzione di acido lattico. Questo poiché all'interno dei muscoli è contenuta una grande quantità di sostanza chiamata Creatinfosfato (CP) che provvede a fornire l'energia necessaria alla resintesi dell'ATP. Tale meccanismo in virtù della pronta ma limitata disponibilità energetica stoccata nei tessuti esprime una potenza elevatissima della durata di pochi secondi per poi ricostituirsi in breve tempo.

Questo concetto verrà ripreso nel Principio della relazione tra carico e recupero e quando parleremo della resistenza.

4. LA CAPACITÀ DI PRESTAZIONE SPORTIVA

Rappresenta il livello di formazione e preparazione per il compimento di una determinata prestazione motoria sportiva. È una realtà multifattoriale in quanto caratterizzata da numerose condizioni e fattori che vengono sviluppati in maniera armonica e globale per renderla ottimale definiti come capacità motorie.

Esse costituiscono i requisiti essenziali, la base strutturale per l'apprendimento e l'esecuzione in gara delle azioni sportive e si dividono in:

1. Capacità Motorio-biologiche (Condizionali)

Rappresentano l'insieme degli aspetti strutturali e dei fattori energetici fortemente influenzati dai processi metabolici (per la produzione di energia) e plastici (legati allo sviluppo delle strutture muscolari)

- Forza
- Resistenza
- Velocità
- Mobilità articolare

2. Capacità Coordinative

Dipendono dall'efficienza del sistema nervoso e permettono di progettare, organizzare, controllare e regolare il movimento.

A) Capacità coordinative generali

- Capacità di apprendimento motorio attraverso cui si sviluppano schemi di movimento nuovi
- Capacità di controllo motorio

Per dosare ed organizzare l'azione motoria in base agli scopi prefissati

- Capacità di adattamento e trasformazione del movimento

di fronte ad una situazione imprevista adattandolo alle nuove richieste

B) Capacità coordinative speciali

- Capacità di accoppiamento e combinazione dei movimenti

ovvero saper attivare simultaneamente o sequenzialmente più schemi motori

- Capacità di differenziazione cinestesica

come capacità di saper graduare il controllo muscolare in base ai parametri utili per il movimento da compiere

- Capacità di equilibrio

Mantenere o ripristinare rapidamente una condizione di stabilità anche durante e dopo spostamenti rapidi

- Capacità di orientamento

Direzionare il proprio corpo nello spazio e nel tempo in riferimento ad un campo di azione definito

- Capacità di ritmo

per organizzare in maniera sincrona il movimento muscolare sia cogliendo un ritmo esterno che interiorizzato

- Capacità di reazione

programmare ed eseguire rapidamente azioni in risposta ad uno stimolo interno o esterno

- Capacità di adattamento e trasformazione

Ovvero saper adattare il programma motorio in atto in base alle variazioni della situazione o ppure continuare l'azione stessa in maniera totalmente diversa

- Destrezza
- Abilità motorie

3. Mobilità Articolare

Capacità intermedia in quanto dipendente tanto da fattori strutturali quanto coordinativi. Permette di compiere movimenti ad ampia escursione articolare.

4. Capacità cognitive

Racchiudono l'insieme dei processi attraverso i quali il soggetto effettua opere di percezione, elaborazione, ritenzione e recupero dell'informazione, risoluzione dei problemi motori.

- Abilità mentali
- Intelligenza sensomotoria

5. Capacità sociali

L'insieme delle attitudini personali che predispongono al lavoro di gruppo ed alla collaborazione con figure esterne sia in posizione di vertice che subordinata.

6. Capacità psichiche

Caratteristiche della persona fondamentali in quanto fungono da catalizzatore o da limite al potenziale motorio e coordinativo dell'atleta.

7. Capacità di predisposizione naturale (Struttura della personalità)

Capacità multifattoriale sulla quale incidono l'ambiente esterno e la caratteriologia dell'individuo di fronte ai bisogni biologici che si sono presentati nella sua crescita.

Le capacità prestantive di uno sportivo rappresentano il punto d'incontro di una serie di qualità psico-fisiche e tecnico-coordinative dove interagiscono capacità ed abilità motorie.

Le capacità sono un insieme di presupposti determinanti per realizzare le prestazioni sportive; costituiscono i requisiti di base per l'apprendimento e l'esecuzione delle azioni sportive.

Le abilità motorie rappresentano il prodotto dell'apprendimento cioè i movimenti e i fondamentali tipici delle diverse discipline sportive.

Entrambe si pongono in un rapporto d'interdipendenza funzionale poiché disporre di un discreto livello di capacità facilita l'apprendimento e permette lo sviluppo efficace delle abilità;

☐ se posseggo una buona coordinazione apprendere più facilmente i movimenti e la gestualità che mi verrà insegnata.

Al contempo la padronanza di un'abilità motoria permette di sfruttare il transfer del prodotto derivante dall'allenamento specifico di una capacità direttamente sull'abilità stessa;

☐ la capacità di saper saltare un ostacolo potrà beneficiare direttamente degli aumenti di forza derivanti da lavori di potenziamento pliometrico sugli arti inferiori.

Il movimento in toto è composto da una serie di elementi semplici chiamati schemi motori i quali costituiscono le basi del movimento. Vengono definiti "di base" in quanto geneticamente prestabiliti, i primi ad essere conquistati durante lo sviluppo dell'individuo e acquisiti come patrimonio motorio nell'adulto perché necessari alla sopravvivenza della specie umana.

Essi maturano seguendo delle tappe progressive ben definite dove ciascuno stadio rappresenta un gradino specifico dello sviluppo motorio ed include quello precedente; sono azioni comuni a tutta la specie umana poiché rappresentano la base filogenetica della motricità umana rispetto all'ambiente circostante.

- Camminare
- Correre
- Arrampicarsi
- Saltare
- Lanciare
- Afferrare
- Calciare
- Colpire
- Rotolare
- Atterrare
- Scavalcare
- Strisciare
- Gattonare (procedere carponi)

Sin dalla nascita possediamo determinate possibilità che verranno esaltate o depresse nel tempo in base alle opportunità motorie che forniremo loro per esprimersi e svilupparsi soprattutto nei primi anni di vita.

Solo chi viene opportunamente stimolato riesce a concretizzare appieno le sue potenzialità motorie.

La differenza sostanziale con le abilità motorie consiste nel fatto che per il loro sviluppo sono necessarie solamente le opportunità fornite dall'ambiente mentre le abilità richiedono un'applicazione cosciente fondata sulla ripetizione costante; tuttavia quest'ultime si costruiscono sopra gli schemi motori di base.

□ Correre costituisce uno schema motorio appreso naturalmente mentre la rincorsa preparatoria ad un salto in lungo rappresenta un'abilità motoria appresa attraverso una costante ripetizione attenta e consapevole del gesto tecnico

L'acquisizione e lo sviluppo degli schemi motori fungono da stimolo sulle capacità condizionali e coordinative; la migliore sollecitazione si ottiene mediante esercitazioni in forma di gioco creando le condizioni ambientali stimolanti e favorevoli alla loro spontanea espressione. Un patrimonio motorio di base ricco e variato è la condicio sine qua non per l'acquisizione delle abilità tecniche dei vari sport.

5.1 PARAMETRI DELL'ALLENAMENTO

La manualistica ci fornisce moltissime definizioni di allenamento da quelle più onnicomprensive come quella di Martin (1977) a quelle più specifiche come enuncia Matwejew (1972).

In sostanza è un processo che tramite esercitazioni induce al miglioramento di quei fattori modificabili della persona umana che incidono positivamente sulla prestazione sportiva quali le capacità-qualità (indicate nel paragrafo 4):

- fisico-energetiche
- tecnico-coordinative
- percettivo-cinetiche
- tattico-cognitive
- psicosociali

L'allenamento è un lavoro globale sulle capacità dell'individuo tale che lavorando singolarmente su ognuna di esse si possono influenzare positivamente o negativamente anche le altre; è un processo volto a migliorare la capacità di prestazione sportiva rendendola più adattabile a carichi sempre maggiori in modo da consentire un prestazione atletica sempre più elevata.

Le sue componenti essenziali ruotano intorno ai seguenti parametri che devono essere inquadrati con precisione prima di pianificare il lavoro da svolgere:

1) Obiettivi

Costituiscono il fine ultimo da raggiungere e si distinguono in:

- Psicomotori (fattori organico-muscolari e coordinativi)

Forza-Velocità-Capacità Coordinative-Abilità

- Cognitivi

Nozioni del settore Tecnico-Tattico e conoscenze basilari su come ottimizzare l'allenamento (autoconsapevolezza e autogestione)

- Affettivi (fattori Psicologici e psichici della prestazione)

Miglioramento dell'autostima ed autoefficacia, autocontrollo e capacità di affermazione

2) Contenuti

rappresentano la modalità concreta di orientare l'allenamento verso l'obiettivo prestabilito:

- Esercizi di sviluppo generale o di base

Servono a creare le basi dei fattori psicofisici e delle abilità tecnico-tattiche per una loro successiva specializzazione

- Esercizi speciali

Completano e perfezionano le capacità di prestazione sportiva

- Esercizi specifici (di gara)

Migliorano le componenti connesse ad una specifica specialità sportiva

3) Metodi

Sono procedure pianificate che variano in funzione degli obiettivi che si vogliono raggiungere

A. Generali

- Metodo continuo

-ritmo costante

-ritmo variato

-andatura progressivamente accelerata

- Metodo delle ripetute (volume elevato)

-con pause complete tra le ripetute

- Intervallato

-Intervall training (con pause incomplete e progressivamente decrescenti)

-Intermittente (alternanza costante tra sforzo e recupero con rapporto 1:1)

-Frazionato dove lo sforzo di alcuni minuti o km (nella corsa) viene suddiviso in parti intermedie disomogenee accompagnate da pause

- Metodo simil-gara

B. Specifici

- Metodi di allenamento della forza

- Metodi di allenamento della resistenza

- Metodi di allenamento delle abilità motorie e/o tecnico-sportive

- Metodi di allenamento della tattica di gara (strategia)

4) Mezzi

Sono i mezzi e gli strumenti che supportano e rendono possibile lo svolgimento dell'allenamento e si distinguono in:

- Tipologia di attrezzi
- Informativi (completa, essenziale, motivante, istruzioni operative, verbale, visiva)
- Organizzativi (luogo, orari e durata, frequenza e modalità operative)

Proviamo ad esemplificare l'interdipendenza funzionale di questi parametri fondamentali necessari ad impostare l'allenamento del nostro fighter:

□ L'obiettivo specifico che ci siamo posti è l'aumento della forza esplosiva dei colpi di braccia (diretti) che può essere raggiunto con il contenuto di esercitazioni che allenino la distensione degli arti superiori. Come mezzo utilizzeremo un bilanciere e ci serviremo del metodo delle ripetizioni.

Per concludere dobbiamo sempre aver chiaro qual'è l'obiettivo che dobbiamo raggiungere?

Come dobbiamo fare per ottenerlo?

A quel punto la scelta cadrà sul metodo da noi ritenuto più congeniale ed i relativi mezzi organizzativi.

Al primo quesito (quale) provvede un Modello di prestazione cui ispirarsi ovvero occorre aver chiaro in linea generale quali sono le caratteristiche peculiari della disciplina sportiva da allenare e nello specifico intuire quali essere tra le tante quelle di cui il nostro allievo necessita maggiormente.

La scelta operativa (come) è campo della Metodologia dell'allenamento che ci guiderà nella risposta alla seconda domanda. Infine (cosa) la scelta organizzativa relativa all'organizzazione vera e propria del lavoro da compiere.

6. I PRINCIPI CARDINE DELL'ALLENAMENTO

CARATTERISTICHE DELLO STIMOLO (o del carico)

Per migliorare la capacità di prestazione sportiva gli stimoli cui l'atleta sottopone il suo organismo devono essere adeguati. Il carico ottimale che solleciti in maniera equilibrata il processo di perturbazione omeostatica con relativo adattamento e supercompensazione è subordinato ad un'azione equilibrata dei seguenti fattori:

1. Intensità dello stimolo come la percentuale di massima capacità di prestazione individuale.

□ Nella prestazione di corsa possiamo riferirci alla massima velocità raggiunta mentre nella kickboxing un riferimento relativamente attendibile potrebbe essere fornito dal numero di colpi eseguiti nell'unità di tempo.

Nell'ottica di rendere le proposte di allenamento specifiche è importante dosare tale parametro perché da esso dipende il tipo di fibre attivate ed il tipo di sistema energetico maggiormente sollecitato.

2. Densità è il rapporto tra durata effettiva delle esercitazioni e recuperi in relazione al tempo totale della seduta di allenamento.

3. Durata si riferisce tanto al singolo stimolo allenante quanto ad una serie di stimoli sommati tra di loro. In base a come viene ponderata otterremo il miglioramento di diverse qualità
 4. Volume è la somma degli stimoli applicati in un allenamento tanto in termini quantitativi (numero di ripetizioni e di serie) quanto dalla durata dello stimolo stesso.
 5. Complessità è determinata dalla contemporanea diversificazione delle richieste, dei contenuti e dei metodi esecutivi. Incorporare due o più elementi simultaneamente comporta una maggiore complessità rispetto ad una esecuzione separata.
 6. Frequenza degli allenamenti è importante per dosare al meglio le alternanze lavoro-recupero che abbiamo visto essere la base per stimolare al meglio i processi di adattamento; tempi eccessivamente dilatati disperdono gli effetti cumulativi mentre stimoli troppo ravvicinati inducono al sovrallenamento.
- ☐ A parità di carico globale, un allenamento più intenso e più breve ma svolto con maggior frequenza (anche due volte al giorno da 30-40'a seduta) è più efficace di un allenamento di volume maggiore svolto ad intervalli temporali maggiori (ogni due giorni).

PRINCIPI DELL'ALLENAMENTO SPORTIVO

Ci sono una serie di leggi e Principi Generali collegati in maniera inscindibile intorno all'allenamento sportivo tali che non è possibile considerarle isolatamente poiché agiscono globalmente su di esso incidendo sulle scelte metodologiche contenutistiche ed organizzative.

La loro corretta conoscenza è la base fondamentale che un allenatore deve possedere per impostare in maniera proficua l'allenamento stesso.

Distinguiamo quattro gruppi principali di principi relativi al carico dell'allenamento sportivo:

a) PRINCIPI DEL CARICO

Necessari a provocare gli effetti di adattamento

1) Principio dello stimolo efficace di allenamento

Per indurre ad un incremento prestativo lo stimolo di allenamento rappresentato dal carico deve essere superiore ad un certo livello di allenamento già posseduto dall'atleta altrimenti non produrrà alcun effetto.

☐ Se l'atleta possiede un livello di capacità e potenza energetica che gli permette di esprimersi in maniera brillante con delle riprese libere al sacco rispettando i tempi di gara (3 riprese da 2') non sarà proficuo proporgli lo stesso numero di riprese per un tempo inferiore (1'.30" a ripresa).

2) Principio del carico individualizzato

il programma di allenamento va stabilito tenendo conto delle variazioni delle risposte organiche da persona a persona.

L'esercizio è una dose che va calibrata prescrivendo la giusta ricetta individuale in base all'età e alle condizioni del soggetto (concetto di allenabilità).

☐ Un programma di allenamento rivolto ad un combattente agonista di livello non sarà lo stesso che proporremo ad un neo-praticante di kickboxing di età avanzata

3) Principio del sovraccarico progressivo

Induce a stimolare l'organismo con proposte e carichi di lavoro progressivamente crescenti in ossequio alle leggi che regolano il rapporto esistente tra carico-adattamento-incremento prestativo.

I programmi di lavoro saranno sempre ispirati ad un graduale aumento dei volumi e delle intensità di lavoro fino a diminuire in prossimità del match o della gara

□ Nella pianificazione degli allenamenti si procederà con lavori di resistenza generale incentrati sulla capacità dei sistemi energetici indi lavorare sulla potenza e su proposte specifiche simil-gara.

4) Principio della corretta successione del carico

Induce l'allenatore a dosare le proposte di allenamento in base alle densità del carico (rapporto tra stimoli e pause di recupero) e alle capacità prestative che si vogliono sollecitare. Nel corso della settimana occorre alternare le diverse sessioni per allenare le varie componenti della prestazioni; anche all'interno della singola seduta di allenamento (unità) opteremo per una corretta progressione dei carichi rispettando lo schema che segue:

Fase iniziale: esercizi di rapidità, coordinazione, forza veloce, proposte tecnico-tattiche nuove che richiedono uno stato psicofisico ottimale concedendo recuperi completi seguiti eventualmente da proposte dedicate alla forza massima

Fase centrale: esercizi di resistenza alla rapidità e alla forza con recuperi incompleti che riproducono le condizioni motorio-biologiche e gli automatismi simili alla situazione sport-specifica

Fase conclusiva: proposte che completano la formazione della resistenza seguiti dalla fase defaticante

5) Principio della variazione del carico

È un importante espediente quando l'atleta ha stabilizzato le sue capacità prestative tali da non incrementare più la prestazione. In tale situazione è necessario variare le modalità di carico incrementando la difficoltà esecutiva degli esercizi (cambiare la velocità d'esecuzione, utilizzare perturbazioni nel movimento, variare le pause e i carichi)

□ Il combattente possiede un'ottima preparazione tecnico-atletica sui tempi di gara che riesce ad esprimere tanto al sacco quanto nello sparring. Cerchiamo allora di rendere più difficili e complesse tali situazioni proponendo dei lavori propriocettivi al sacco o con l'utilizzo di perturbazioni sensoriali provocate da elastici e occhiali a deprivazione visiva. Nello sparring optiamo per modalità ultrastressanti quali il cambio di avversario continuo o l'avversario multiplo in simultanea.

6) Principio dell'alternanza del carico

Importante negli sport che sollecitino contestualmente più fattori fisici-coordinativi della prestazione come nelle discipline multidisciplinari (triathlon) o negli sport da combattimento. Occorre conoscere le specifiche richieste dei tempi di recupero (eterocronismo) necessari a ciascuna capacità dopo averla sottoposta al lavoro poiché le diverse sollecitazioni (lavori dedicati alla forza, alla resistenza e alla coordinazione) sovraccaricano l'organismo in maniera differente. Rispettare la

corretta alternanza dei carichi permette di proporre aumenti di volume e di intensità su una di esse mentre si recupera dagli stimoli che hanno sollecitato un'altra.

□ Dopo un consistente lavoro di resistenza sarà proficuo proporre lavori dedicati alla forza piuttosto che insistere sul precedente.

7) Principio della relazione ottimale tra carico e recupero

Il fenomeno di adattamento dell'organismo si svolge per fasi consequenziali: si distinguono la fase di carico e del recupero che include quella della supercompensazione.

Lo stimolo allenante produce un momentaneo decremento delle capacità prestantive tradotto in una diminuzione delle disponibilità energetiche; segue la fase di recupero delle riserve stesse dove l'organismo supercompensa ovvero recupera in eccedenza rispetto alla situazione di partenza al fine di premunirsi contro uno stimolo uguale o leggermente superiore al precedente per garantire una prestazione migliore.

Il processo di supercompensazione vale per una serie di dinamiche e processi organici; da quelli metabolici necessari alla risintesi dei substrati energetici, per i processi di adattamento cerebrale e per fronteggiare gli stress emotivi.

In generale dobbiamo assicurarci sempre che i processi di recupero si svolgano in maniera più intensiva dei processi di demolizione, facilitando un adattamento biologico che prepari l'organismo ad un rendimento più elevato.

Misure ulteriori a supporto di tale processo sono i lavori defaticanti, i massaggi sportivi, esercizi di allungamento muscolare ma soprattutto un corretto regime alimentare e un ciclo del sonno che assicuri il dovuto riposo; questi fattori aggiuntivi possono incidere, riducendolo, il tempo necessario per il recupero.

b) PRINCIPI DELLA DIVISIONE IN CICLI

Per assicurare gli effetti dell'adattamento

c) PRINCIPI DELLA SPECIALIZZAZIONE

Per rendere più specifico l'allenamento in funzione di età e carichi proposti

d) PRINCIPI DELLA PROPORZIONALITÀ

Per la formazione dei presupposti della prestazione

*I punti b,c,d saranno affrontati nei livelli successivi

- Principio della specificità per cui l'allenamento deve riprodurre perfettamente il tipo di attività motoria svolta al fine di ottimizzarne i benefici.
- Un sollevatore di pesi non può allenarsi solo con la corsa prolungata
- Principio della reversibilità ovvero i benefici si perdono quando c'è interruzione o diminuzione dell'allenamento tale che in caso di lunghe pause è preferibile proporre un lavoro di mantenimento onde evitare la completa perdita dei parametri acquisiti precedentemente

- Principio della variazione del carico (“difficile/facile”) dove a periodi di allenamento intenso devono seguire periodi di allenamento “facile” al fine di aiutare l’organismo a recuperare in minor tempo ed adattarsi prima di affrontare l’impegno successivo.

Lasciare il tempo necessario all’organismo per recuperare la condizione fisica e/o assimilare i contenuti tecnici appresi con un periodo dedicato allo scarico sia fisico che mentale

- Principio della Periodizzazione ovvero un’organizzazione programmata degli obiettivi a breve-medio e lungo termine ma ispirata sempre alla flessibilità legata ai bioritmi dell’atleta e non una rigida tabella da rispettare. La stagione (macrocielo) e le singole settimane (microcielo) vengono organizzate in cicli di lavoro dalla differente cadenza temporale (giorni, settimane, mesi) e ripartizione dei carichi e dei volumi di lavoro.

Il punto di partenza sarà il calendario agonistico e le competizioni ritenute più importanti. La ripartizione dei periodi di lavoro ruoterà attorno a quegli eventi tali che avremo periodi dedicati al volume alternati ad altri incentrati sull’intensità per concludere con il recupero.

- Monitoraggio dei miglioramenti tramite strumentazioni attendibili e test motori adeguati. Intorno all’allenamento orbitano numerose scienze che in quanto tali sono fondate sui numeri e su Principi fisiologici inconfutabili.

L’esperienza pratica di un maestro esperto porta a sviluppare una visione d’insieme dell’atleta tale che è sufficiente uno sguardo per intuire carenze e miglioramenti anche lievi ma questo non basta. Quando l’atleta raggiunge determinati livelli la sua condizione tende a stabilizzarsi e gli incrementi successivi saranno minimi ed impercettibili; effettuare test periodici (calcolo del massimale di carico per monitorare la forza) e misurazioni con strumenti di precisione (accelerometri e dinamometri per la velocità e la potenza espressa con i colpi) consente di ricevere informazioni più attendibili

7. IL PROFILO BIOLOGICO DEL COMBATTENTE

L’allenamento è uno stimolo multifattoriale che investe l’organismo dello sportivo sotto molteplici profili; ogni forma di stimolo provoca una reazione di adattamento dell’organismo e a un primo approccio ogni proposta potrebbe risultare utile ma non per questo indispensabile. Occorre dosare ogni elemento in quantità, intensità e modalità funzionali all’utilità pratica del combattimento.

□ Si è dibattuto a lungo sull’opportunità o meno di proporre al fighter la corsa di battuta a ritmo blando per tempi superiori ai 50’ poiché tale stimolo sollecita la capacità del meccanismo energetico aerobico. Lo sport da combattimento, pur sollecitando contemporaneamente tutti e tre i sistemi energetici, impegna in maniera massiva i processi anaerobici. Possiamo ritenere utile allenare lo stimolo aerobico per gestire al meglio le fasi di recupero (tra le riprese del match) ma non per preparare il kickboxer al tipo di sollecitazione cui è chiamato a far fronte durante il combattimento. Pertanto possiamo ritenerla una proposta utile, non certo sbagliata, ma limitante nel momento in cui sottragga tempo a metodiche più produttive e funzionali al fighter.

A guidarci nelle scelte relative agli obiettivi e ai metodi più opportuni è il Modello di Prestazione della kickboxing, opera che fornisce l’identikit di una determinata disciplina sportiva definendone le caratteristiche essenziali e cucendo su misura il tipo di allenamento cui un kickboxer dovrebbe ispirare le sue sedute per migliorare le qualità indispensabili.

La kickboxing sollecita in maniera differente ma significativa le seguenti qualità e capacità:

1) CAPACITÀ MOTORIO-BIOLOGICHE (O CONDIZIONALI-METABOLICHE)

a. FORZA

(FR)

RAPIDA

(FMAX)

FORZA MASSIMA

(RFRa)

(RESTISTENZA ALLA FORZA RAPIDA)

La forza é la capacità motoria che permette di vincere una resistenza o di opporsi ad essa con un impegno tensivo, cioè contrattile, della muscolatura.

È quindi la capacità di sviluppare energia contraendo i muscoli e di produrre tensione nelle varie manifestazioni.

Rappresenta pertanto la capacità condizionale fondamentale in grado di condizionare fortemente la resistenza e la rapidità.

L'impiego di tale capacità nella kickboxing assume le connotazioni sopra indicate:

- Forza Rapida come capacità del sistema neuromuscolare di muovere il corpo o sue parti alla massima velocità possibile.
- Forza Esplosiva è propriamente una forma di estrinsecazione di Forza rapida che si verifica quando lo spostamento di un carico o di una parte del corpo esprime un'accelerazione partendo da una situazione di immobilità e sviluppando elevatissimi gradienti di forza nel più breve tempo possibile
- Forza Massima si pone in stretto legame con la Forza Esplosiva poiché quest'ultima è la risultante della massima quantità di forza espressa nel minor tempo possibile. Rappresenta la massima quantità di forza che il sistema neuromuscolare ha la possibilità di esprimere in una contrazione volontaria. Tale metodo di lavoro sarà volto alla ricerca prevalente di adattamenti di tipo neurale più che morfologico.
- Resistenza alla Forza Rapida come capacità di reiterare nel tempo azioni rapide di FE senza il verificarsi di decrementi significativi, fondamentale in tutte quelle discipline che esigono contrazioni muscolari ad elevata intensità per la durata di pochi secondi ma ripetute nel tempo ad intervalli irregolari. Tali caratteristiche d'intermittenza inducono ad ottimizzare il reclutamento dei sistemi energetici che la sostengono ripristinando le relative scorte energetiche nel minor tempo possibile.

b. RESISTENZA

(RBD)-(RMD)

RESISTENZA DI BREVE DURATA e MEDIA DURATA

RESISTENZA ANAEROBICA-ALATTACIDA

(RBD) RESISTENZA ANAEROBICA-LATTACIDA

(RMD)

POTENZA CAPACITÁ POTENZA CAPACITÁ

La Resistenza è la capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che si verifichi un decadimento dell'intensità lavorativa e mantenendo inalterata l'efficacia del gesto tecnico. Rappresenta in buona sostanza il fine primo del miglioramento della performance cui mira qualunque atleta. Tale capacità dipende dalla disponibilità dei substrati energetici disponibili nell'organismo e dalla capacità che quest'ultimo possiede di tradurli in lavoro meccanico e di ripristinarli nel minor tempo.

La Resistenza di breve durata è compresa in un lasso temporale che oscilla tra i 35" ed i 2' ; sul profilo bioenergetico impegna principalmente adenosintrifosfato (ATP) e fosfocreatina (CP) insieme all'ossigeno immagazzinato nella mioglobina. Quando lo sforzo si protrae prevale il contributo del glicogeno muscolare inizialmente per via anaerobica e successivamente (dopo 3' circa) il sistema aerobico raggiunge la massima efficienza contribuendo a rifornire il muscolo dei nutrienti necessari.

La resistenza di media durata comprende i combattimenti dove le riprese si protraggono oltre i due minuti. La maggior lunghezza dello sforzo rende alla lunga predominante la sollecitazione del meccanismo aerobico che ha bisogno di un tempo consistente per raggiungere la piena efficienza; nella fase iniziale invece questo meccanismo è supportato dai processi anaerobici (lattacidi ed alattacidi) a causa del debito di ossigeno.

c. VELOCITÁ-RAPIDITÁ

VELOCITÁ

GALEALE SEGMENTARIA

Spostamento del corpo Rotazione

aerea del corpo Colpo

(braccia e gambe) Treno superiore

(schivata)

RAPIDITÁ

PERCEZIONE PRESA DI DECISIONE REAZIONE AZIONE

Velocità e rapidità sono due concetti la cui linea di demarcazione è molto sottile poiché l'azione motoria è la risultante di una serie di meccanismi psicofisici.

La velocità è la capacità di spostare se stessi nel minor tempo possibile quindi più legata alla capacità di locomozione che non all'azione segmentaria espressa da un colpo quindi una qualità prettamente muscolare dipendente dalla tipologia di fibre (FT rapide o bianche).

La rapidità è lo spostamento di uno o più segmenti del corpo per brevissimi spazi ed in pochissimo tempo.

È pertanto una capacità neuromuscolare poiché si esprime come risposta ad uno stimolo o ad un impulso risultando fortemente collegata all'ambito coordinativo oltre che a quello muscolare che ovviamente presuppone come base.

d. MOBILITÀ ARTICOLARE

È la capacità che permette di compiere movimenti ampi al massimo dell'escursione fisiologica consentita dalle articolazioni (RoM o Range of Motion). Per tali sue caratteristiche presenta elementi misti alle capacità motorio-biologiche quanto a quelle coordinative pertanto la fase sensibile (cioè ottimale) per il suo sviluppo coincide con la finestra temporale compresa tra gli 8 ed i 13 anni di età; tuttavia occorre stimolarla continuamente e per tutta la carriera agonistica perché tende naturalmente a regredire dopo la pubertà.

□ Sollecitarla precocemente o successivamente a tale età produce ugualmente effetti significativi ma la risposta dell'organismo nella fase sensibile è ottimale.

Anch'essa è una capacità multifattoriale perché determinata da vari elementi:

A) interni (endogeni) quali i caratteri

-strutturali ovvero il tipo di articolazioni, capsule articolari, dei tendini e dei legamenti

-flessibilità muscolo-tendinea

-controllo del SNC (sistema nervoso centrale) sul grado di tensione muscolare

B) esterni (esogeni):

-momento della giornata

-temperatura ambientale

-tensione emotiva

-livello di affaticamento

-adeguato riscaldamento

-ritmi circadiani

I ritmi circadiani sono dei ritmi biologici innati che regolano diverse dinamiche fisiologiche nell'arco delle 24 ore; il 10-30% dei geni di un tessuto del corpo sono controllati dall'orologio molecolare e tale percentuale varia nei diversi tessuti dell'organismo.

□ L'orario pomeridiano è quello dove le persone rispondono meglio ai lavori di flessibilità con picchi raggiunti nella prima parte del pomeriggio.

Il trofismo muscolare può tradursi in una caratteristica inversamente proporzionale alla flessibilità nel momento in cui tale incremento strutturale non sia accompagnato da lavori specifici per il mantenimento del RoM; stesso effetto può essere prodotto dalla carenza di sollecitazione al movimento che soprattutto in età avanzata può tradursi in fenomeni di rigidità localizzata e perdita di fluidità nel movimento articolare.

Si parla di mobilità composta proprio in riferimento alla somma della mobilità articolare strutturale di una singola articolazione unita alla flessibilità muscolo-tendinea dei tessuti elastici che insistono su di essa.

I BENEFICI DI UNA BUONA MOBILITÀ ARTICOLARE

Il possesso di una buona estensibilità fornisce dei vantaggi importanti per il combattente in quanto:

- consente una maggiore escursione articolare quanto a traiettorie e profondità dei colpi portati a bersaglio laddove la distanza costituisce l'elemento chiave del combattimento
- preserva la muscolatura e la funzionalità delle articolazioni dall'insorgere di traumi e patologie (tendiniti, strappi, stiramenti)
- condiziona in maniera significativa la possibilità di apprendere, eseguire e controllare i fondamentali tecnici
- aumenta l'efficacia dei colpi in quanto una maggiore fluidità articolare crea meno forze di attrito e resistenze che il muscolo agonista deve contrastare rendendo il movimento più veloce e potente
- diminuisce il dispendio energetico (efficienza) per il motivo precedente

La mobilità passiva indica il grado di escursione del movimento eseguito cedendo alla forza di gravità o all'azione di un partner che forza la capacità di estensione determinata dalla nostra contrazione volontaria della muscolatura agonista.

Ciò rende il RoM perseguibile con tale proposta maggiore di quello ottenibile con la forma attiva dove si ha la contrazione agonista volontaria.

La riserva di mobilità è la differenza tra mobilità passiva ed attiva e costituirà il guadagno da perseguire in forma attiva con l'allenamento sulla mobilità.

- Quando la riserva di mobilità risulta notevole possiamo dedurre che il limite alla mobilità attiva derivi da una carenza di forza della muscolatura agonista del movimento la quale autonomamente non riesce a raggiungere l'escursione altrimenti ottenuta con un ausilio esterno.

ELASTICITÀ E FLESSIBILITÀ MUSCOLARE

Sono caratteristiche proprie del tessuto muscolare che incidono direttamente sul grado di mobilità dell'articolazione sulla quale il muscolo stesso insiste.

L'elasticità muscolare risiede invece nella capacità di un muscolo, una volta stirato, di ritornare rapidamente alla sua lunghezza iniziale.

L'effetto dello stiramento dipende dalla durata dello stimolo e dalla temperatura del tessuto poiché la deformazione plastica si ottiene con stimoli prolungati per alcune decine di secondi e ripetuti quando la temperatura muscolare è elevata.

□ Temperature intorno ai 45° consentono aumenti percentuali della mobilità di circa il 20% mentre temperature al di sotto dei 18° vedono ridurre la mobilità di percentuali simili.

La flessibilità muscolare consiste nella capacità del muscolo di essere allungato e rilasciato rispetto alla sua posizione fisiologica senza subire traumi.

È il parametro su cui incentrare maggiormente il lavoro che porti ad aumenti del RoM articolare poiché sulla componente strutturale (capsule, legamenti e faccette articolari) non è possibile intervenire autonomamente.

Il miglioramento della flessibilità si ottiene quando prevale la deformazione plastica del tessuto.

A seconda del proprio obiettivo può essere più utile allenare una caratteristica piuttosto che l'altra.

□ Spesso flessibilità ed elasticità di un muscolo vengono usati come sinonimi quando in realtà un muscolo può essere flessibile ma non elastico e viceversa.

Il tessuto muscolare ha delle proprietà visco-elastiche ovvero produce due risposte a seguito dell'allungamento: da una parte viene stimolato ad una permanente deformazione plastica delle sue componenti viscosi e, dall'altra, le componenti elastiche del tessuto terminato l'allungamento torneranno alla lunghezza iniziale.

MODALITÀ DI ALLENAMENTO

Le esercitazioni per il miglioramento della mobilità articolare sono di tipo:

- Analitico

Per l'allungamento di singoli segmenti del corpo e specifici muscoli

- Globale

Interessa intere catene cinetiche quindi in grado di fornire migliori risultati sul movimento globale

Si dividono in tre grandi famiglie:

1. ESERCIZI DINAMICI

Prevedono l'esecuzione di un movimento accompagnato da una tensione più o meno rapida dei muscoli interessati; esempi tipici i molleggi, le circonduzioni e le spinte la cui dinamica esecutiva li rende più utili ai guadagni di elasticità rispetto alle esercitazioni statiche.

Fanno parte di questo gruppo anche le esercitazioni dinamiche balistiche che emulano azioni tecniche eseguite con slanci ripetuti; ad esempio l'esecuzione di una serie di calci circolari.

- Metodo dinamico globale

Sollecita intere catene cinetiche con tempi di allungamento compresi tra i 2-5" mediante escursioni articolari lente e controllate ma ampie.

□ I Metodi dinamici sono i più indicati nelle fasi preparatorie di un combattimento per via dei tempi brevi di allungamento e dei movimenti complessi e specifici che richiedono.

2. ESERCIZI STATICI

Maggiormente indicati per la ricerca della flessibilità muscolare, richiedono il mantenimento di una posizione al limite dell'escursione articolare per tempi medio-lunghi che variano dai 10" a decine di minuti per la ginnastica posturale e l'allungamento delle catene muscolari secondo il metodo Mezieres

- Stretching Anderson

Prevede il mantenimento della posizione di allungamento per un tempo compreso tra i 10 ed i 30" alternando l'allungamento dei muscoli agonisti ed antagonisti

□ Tali metodi vanno preferiti nella fase defaticante dell'allenamento quando il muscolo, ormai caldo, è più prone ad allungarsi oltre i suoi gradi fisiologici. Non risulta produttivo impiegarlo per tempi lunghi durante la fase preparatoria di un match poiché favorisce il rilassamento muscolare.

3. ESERCIZI MISTI STATICO-DINAMICI

Uniscono, alternandole secondo diversi ordini, esercitazioni passive e contrazioni attive sia degli agonisti che degli antagonisti per sfruttare le varie tipologie di riflesso da cui trarre benefici nella riduzione di tensione.

- PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation)

Nasce dall'esigenza di guadagnare forza in range articolari ampi e specifici tramite una contrazione isometrica applicata nel punto di massimo allungamento.

Quando si giunge al punto di massima apertura articolare il SNC ricevendo informazioni dai propriocettori non permette al muscolo allungamento ulteriore perché avverte una fase di allarme pertanto evita traumi; tuttavia con tale contrazione isometrica volontaria si "ingannano" i propriocettori dimostrando di possedere forza in quel range e permettendo al SNC di liberare la precedente contrazione (involontaria) a protezione e permettendo un rilassamento che porterà un maggiore allungamento.

Combina esercitazioni passive da stiramento della durata di 10" e contrazioni attive isometriche di 5-10" intorno al grado di allungamento raggiunto; dopo la contrazione ci si rilassa alcuni secondi indi ci si allunga nuovamente.

□ Tale metodo compete ad atleti di livello e con esperienza nei lavori di stretching poiché richiede autoconsapevolezza pertanto è sconsigliato a neofiti.

Le esercitazioni per la mobilità articolare sono presenti in tutte le fasi dell'allenamento secondo modalità ed obiettivi diversi:

- Durante il riscaldamento preparano l'atleta al gesto tecnico e ad esercizi di intensità elevata
- Nella fase centrale dell'allenamento verranno inserite durante le pause tra le varie esercitazioni per favorire il mantenimento delle capacità prestative
- nella fase defaticante per diminuire le tensioni muscolari e facilitare i processi di recupero e rigenerazione

L'allenamento per la mobilità deve avere una cadenza quotidiana per produrre ottimi risultati poiché gli effetti positivi tendono a regredire dopo 48h.



SI VINCE o SI IMPARA!

EDUCATORE SPORTIVO ATTIVITÀ GIOVANILE (ESAG)

a cura della
Scuola Nazionale di Formazione



Versione 1.2019

INDICE

1. Aspetti anatomico-fisiologici dell'allenamento in età evolutiva.
2. Tappe auxologiche.
3. Fasi sensibili dell'apprendimento motorio. La specializzazione prematura.
4. Organizzazione della lezione.
5. Aspetti psicologici nell'insegnamento in età evolutiva.
6. Esercitazioni pratiche (gioco-avviamento-sport).
7. Competizioni incentrate su abilità motorie diverse dal combattimento.

CAPITOLO 1

Aspetti anatomo-fisiologici dell'allenamento in età evolutiva

a cura di Roberto Fragale

ASPETTI ANATOMO-FISIOLOGICI DELL'ALLENAMENTO IN ETÀ EVOLUTIVA

Tenendo ben presente tutte le principali conoscenze che abbiamo finora acquisito (pur sommarie che possano essere) circa l'anatomia e la fisiologia del corpo umano, proviamo a considerare quelli che dovrebbero essere gli aspetti anatomici e fisiologici più importanti su cui riflettere, approcciandoci nell'ideare e proporre l'allenamento più indicato nelle varie fasi dell'età evolutiva.

Dovremo innanzitutto considerare le potenzialità cardiache e vascolari nelle fasi di sviluppo fisico, in relazione alle eventuali richieste di capacità aerobiche e anaerobiche.

Anche per questi argomenti lo faremo nella maniera più semplice possibile, proprio perché sia totalmente comprensibile a tutti, lasciando quindi la possibilità di approfondire nei successivi corsi formativi, dopo essere riusciti ad accendere la curiosità e ricevute le nozioni di base per proseguire nello studio.

Diciamo che si è creduto opportuno trattare fin dall'inizio della formazione questo aspetto specifico dell'età giovanile perché sia ben chiaro che nella pratica sportiva, le esigenze dei bambini sono molto diverse da quelle degli adulti, per ragioni che andremo quindi ad esporre.

L'APPARATO CARDIO VASCOLARE

Una prima importante differenza la troviamo proprio nell'apparato cardio-vascolare, perché se i bimbi hanno una corporatura più minuta, sicuramente anche gli organi interni avranno dimensioni minori. Il cuore è proporzionalmente più piccolo con una minore gittata sistolica (quantità di sangue pompata con una contrazione ventricolare) alla FCMax (Frequenza Cardiaca Massima). La FCMax di un bambino in esercizio di forte intensità o resistenza può arrivare facilmente ben oltre quella massimale con comprensibili conseguenti rischi. La FCMax in un bambino pare si aggiri attorno ai 215 BM (Battiti per Minuto) e con affaticamento molto intenso potrebbe addirittura aumentare ancora e in maniera molto pericolosa. Ma soprattutto... dobbiamo sapere che nei giovanissimi l'allenamento intenso di attività aerobica non porta a rilevanti risultati se non dopo gli 11-12 anni, come comprenderete leggendo la parte di questo testo che tratta delle "fasi sensibili".

L'APPARATO RESPIRATORIO

Il funzionamento dell'apparato respiratorio nei bambini non è completamente sviluppato data la cilindricità della cassa toracica, perché nel bambino le coste non sono inclinate verso il basso come nell'adulto, ma orizzontali e quindi nel lieve sollevamento dovuto alla respirazione non vi è una grande espansione del torace. Nei bambini la respirazione avviene soprattutto a livello addominale tramite la contrazione del muscolo "diaframma". La capacità respiratoria nei ragazzini aumenta progressivamente con la maturazione fisica e raggiunge il picco solo dopo i 17-18 anni.

LA CAPACITÀ AEROBICA

Come abbiamo già detto in precedenza, questa capacità non ha margini di miglioramento sino agli 11-12 anni per poi accrescersi con la maturazione degli organi e produzione sufficiente di enzimi

necessari alla produzione di alcune importanti reazioni chimiche. Fino alla pubertà tra maschi e femmine vi è un sostanziale equilibrio della capacità aerobica, nel proseguo della crescita questa aumenta nei maschi con valori del 15% superiori alle ragazze.

LA CAPACITA' ANAEROBICA

Completamente inutile insistere con i bambini su questa capacità perché è impossibile svilupparla a causa dell'insufficienza di enzimi specifici per produrre energia di tipo anaerobico e anche se lo fossero, non potrebbero certo smaltire facilmente il lattato accumulato a causa della scarsità di altri enzimi specifici per questa funzione.

CONCLUDIAMO quindi che, dopo aver considerato le differenze più evidenti tra soggetti adulti e bambini, sia palesemente comprensibile l'importanza di proporre allenamenti-gioco che stimolino l'apprendimento degli schemi motori di base e poi via via sempre più complessi, che richiedano l'utilizzo e l'intervento di sistemi energetici in relazione all'età del soggetto. Difficilmente potremo raggiungere risultati attraverso la specializzazione prematura nei bambini prima dei 12-13 anni. Nei bambini in fase di formazione e sviluppo, una buona base di abilità motorie fondamentali che rappresentano le basi del movimento (agilità equilibrio e coordinazione) sono un punto di partenza essenziale. Le abilità motorie dovrebbero svilupparsi in un contesto ludico e non competitivo, in modo che venga inculcato un atteggiamento orientato alla soluzione dei problemi, ciò aiuterà a formare l'atteggiamento dei più giovani verso l'attività, fornendo pertanto una base essenziale per il percorso verso la futura capacità atletica.

Finalità dell'allenamento nelle varie fasce d'età

CONOSCERE LA COMPETIZIONE	IMPARARE A DIVENTARE COMPETITIVI	11/15 ANNI	POSSIBILE AVVIAMENTO ALLO SPORT DI ALTO LIVELLO
	ACQUISIRE SICUREZZA E CONOSCENZA NELL'ALLENAMENTO	8/11 ANNI	INIZIO MIGLIORAMENTO CAPACITÀ FISICHE, TROFISMO MUSCOLARE PREVENTIVO
CONOSCERE L'ATTIVITA' SPORTIVA	IMPARARE A DIVERTIRSI NEGLI ALLENAMENTI	6/8 ANNI	ABILITA' SPORTIVE E COORDINAZIONE GENERALE E DI SPECIALIZZAZIONE
	ABILITA' NEGLI SCHEMI MOTORI FONDAMENTALI	5/6 ANNI	SCHEMI MOTORI DI BASE, PREVENZIONE POSTURALE E ABILITA' MOTORIE
	INIZIO ATTIVITA' MOTORIA SPICOMOTRICITA'	2/5 ANNI	STIMOLAZIONI PROPRIOCETTIVE E SCHEMI MOTORI DI BASE

FASI DI MATURAZIONE DA BAMBINO E PREADOLESCENTE

L'organismo dei bambini è in continua trasformazione sia dal punto di vista biologico che psicologico, alternando fasi di crescita in altezza a fasi di aumento del peso corporeo sotto l'influenza di fattori **intrinseci ed estrinseci**.



FATTORI INTRINSECI	FATTORI ESTRINSECI
- Genetici: genitori, sesso, razza. - Neuroendocrini: ghiandola ipofisi, tiroide, seminali, gonadi, pancreas.	- Ambientali: valori biometrici in relazione alle condizioni ambientali. - Socio-economici: ceto sociale, struttura del nucleo familiare. - Alimentari: quantità calorica e proteica giornaliera. - Attività fisica e sportiva: aumento della densità ossea, trofia muscolare, percentuale massa magra/grassa.

Nei bambini l'obiettivo principale è lo sviluppo delle capacità motorie e della personalità, nel pieno rispetto delle "fasi sensibili" di accrescimento e sviluppo. Per evidenti motivi pratici proponiamo una suddivisione delle fasi di crescita in fasce di età, prendendo come esempio varie indicazioni suggeriteci da alcuni autori e dal Maestro dello sport Stelvio Berardo. Ben sapendo che questo, come qualsiasi altro schema, ha solo un carattere orientativo, visto che non sempre l'età cronologica (anagrafica) corrisponde a quella biologica (organica).

LE FASI DI ACCRESCIMENTO

Le varie fasi di accrescimento dell'individuo partono dall'infanzia e la loro conoscenza è fondamentale per sapere cosa, come e quanto si dovrebbe fare nei primi anni di pratica e educazione motoria. Stratz (1904) suddivise l'accrescimento in periodi di turgor e di proceritas. Si intende per TURGOR l'aumento ponderale con modificazioni principalmente muscolare e adipose; si intende per PROCERITAS l'aumento della statura a livello scheletrico.

PERIODO	ATTIVITÀ MOTORIE DA PREFERIRE
0-2 anni	STIMOLAZIONI PROPRIOCETTIVE
2-4 anni Turgor primus	STIMOLAZIONI PROPRIOCETTIVE E SCHEMI MOTORI DI BASE
5-7 anni Proceritas prima	SCHEMI MOTORI DI BASE E PREVENZIONE POSTURALE
8-11 anni Turgor secundus	ESERCIZI COORDINATIVI GENERALI E DI SPECIALIZZAZIONE
Prepuberale proceritas secunda	CAPACITÀ MOTORIE - TROFISMO MUSCOLARE PREVENTIVO
Post-Puberale turgor tertius	CONDIZIONAMENTO MUSCOLARE

2-4 ANNI	PRIMA FASE INFANZIA	INFANZIA
5-7 ANNI	SECONDA FASE INFANZIA	
8-11 ANNI	TERZA FASE INFANZIA	
12-14 ANNI	FASE PRE-PUBERALE	ADOLESCENZA
14-15 ANNI	FASE PUBERALE	
16-19 ANNI	FASE POST-PUBERALE	

PERIODO INTORNO AI 6 - 7 ANNI

Siamo nel periodo dell'infanzia che durerà fino ai 12 anni circa.

APPARATO LOCOMOTORE

- la statura aumenta notevolmente (proceritas I°) e la crescita avviene particolarmente in relazione degli arti inferiori;
- lo scheletro è plastico e instabile se sollecitato eccessivamente;
- i legamenti articolari lassi;
- la muscolatura scarsa.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO E RESPIRATORIO

- le costole hanno andamento orizzontale, il torace ha forma cilindrica e quindi si ha una modesta capacità respiratoria;
- il cuore ha dimensioni ridotte in proporzione al corpo;

- gli apparati cardiocircolatorio e respiratorio hanno frequenze alte e rispondono all'impegno fisico con ulteriore aumento degli atti respiratori e delle pulsazioni cardiache.

ASPETTI PSICOLOGICI

- questo periodo è dominato da gioco e fantasia. Inizia il passaggio dalla fase esplorativa a quella organizzativa;
- è concreto, può eseguire esercitazioni non troppo complicate o lunghe che apprende con facilità;
- in questo periodo il bambino è egocentrico ed inizia la socializzazione con il gruppo dei pari, con cui collabora e introietta le regole;
- accetta di buon grado le sfide per nuovi compiti da risolvere e si compiace di essere gratificato dei suoi successi;
- non riesce a mantenere interesse e concentrazione per obiettivi a lungo periodo;
- può manifestare però rinuncia davanti a difficoltà:

ATTIVITA' MOTORIA CONSIGLIATA

- qualunque forma di gioco: individuale o di gruppo, indispensabile per la sua formazione fisica e psicologica. Attraverso il gioco avviene la conoscenza del proprio corpo in situazioni spazio-temporali, sia statiche che dinamiche;
- in questo periodo deve completare lo sviluppo delle abilità motorie di base (camminare, correre, rotolare, lanciare, afferrare, saltare) dopodiché si passerà a movimenti più complessi di coordinazione simultanea di diverse parti corporee;
- i giochi dovrebbero avere regole semplici e soprattutto incentivare le proposte dei bambini;
- evitare attività motorie ripetitive e monotone.

DAGLI 8 AGLI 11 ANNI (MASCHI) 8 ai 9 ANNI (FEMMINE)

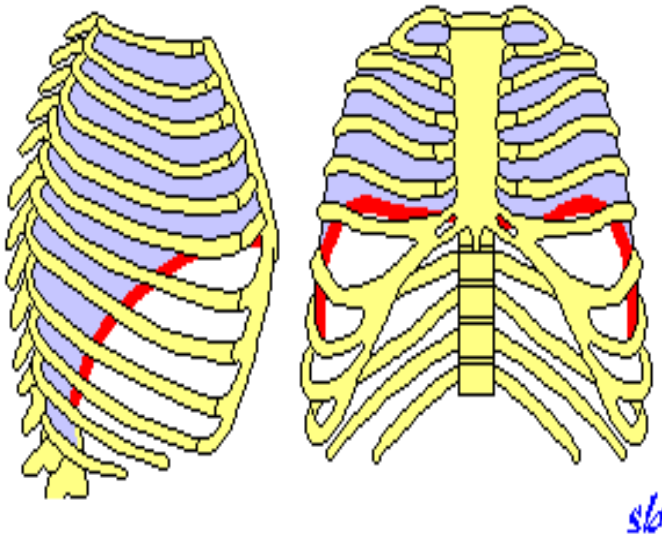
APPARATO LOCOMOTORE

- in questo periodo (turgor II°) aumentano i diametri trasversi del tronco e rallenta l'aumento in altezza, tutto l'apparato locomotore quindi, si consolida.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO E RESPIRATORIO

- in questo periodo migliora l'efficienza dell'apparato respiratorio a causa delle costole che si abbassano (hanno un decorso non più pressoché orizzontale, ma verso il basso) permettendo così ad ogni fase inspiratoria una maggiore espansione dei polmoni e cassa toracica, attraverso il loro sollevamento;

- anche il cuore aumenta le proprie dimensioni, potendo contare su un aumento del volume atrio-ventricolare e su una maggiore gittata sistolica.



ASPETTI PSICOLOGICI

- definita "età" della ragione" in quanto ad una più concreta intelligenza fa riscontro una maggiore consapevolezza di se;
- riesce a formulare concetti astratti, analizzando e valutando oggetti e situazioni da vari punti di vista;
- la socializzazione e la partecipazione all'attività del gruppo, entro il quale definisce il suo ruolo, avviene con entusiasmo e forte motivazione nel perseguire obiettivi comuni;
- molta importanza viene data al giudizio degli adulti sul proprio operato.

ATTIVITA' MOTORIA E SPORTIVA

- rispettando principi di progressività e gradualità, il bambino mostra una maggiore capacità di concentrazione motoria ed è quindi in grado di apprendere abilità più complesse, perfezionando i programmi motori e adeguandoli a nuovi compiti;
- proponendo ancora il tutto sotto-forma di gioco, il bimbo è molto più accondiscendente all'accettazione delle regole e alle varie programmazioni di allenamento e attività motorie con elementi tecnici della disciplina specialistica.
- Fino agli 11 anni si dovrebbero sviluppare soprattutto gli schemi motori di base per migliorare la coordinazione.

INTORNO AI 12-13 ANNI (MASCHI) 10-12 (FEMMINE)

È questo il momento in cui ha inizio il periodo dell'adolescenza. Questa durerà fino ai 16 anni per i maschietti e fino ai 14 anni per le ragazzine.

APPARATO LOCOMOTORE

- è il momento in cui c'è una ulteriore spinta in altezza (proceritas II°) gli arti spesso aumentano sproporzionatamente la loro lunghezza rispetto al busto, determinando una disarmonia nelle proporzioni e nella coordinazione;
- periodo particolarmente delicato a causa dei facili atteggiamenti viziati di postura ed in cui possono presentarsi pericolosi paraformismi;
- le strutture articolari, rispetto alle ossa, è ancora in via di sviluppo e adeguamento alle nuove dimensioni, abbiamo quindi un periodo di delicata fragilità;
- Naturalmente anche l'apparato muscolare, spesso non è sviluppato in armonia con l'apparato scheletrico.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO E RESPIRATORIO

Ancora una volta, dopo la fase di accrescimento in lunghezza e altezza, l'apparato cardio-circolatorio-respiratorio non è più adeguato alle nuove proporzionali esigenze.

ASPETTI PSICOLOGICI

- Periodo particolarmente delicato e molto importante per la formazione della personalità adulta ed in cui sono frequenti e repentini cambi di umore, insopportazione giudizio altrui e regole sociali. Prende importanza il giudizio del gruppo dei pari che influenza la fiducia in se stessi e autostima.

ATTIVITA' MOTORIA E SPORTIVA

- è risaputo che sia un'età difficile (praticamente non si è... "ne carne, ne pesce"...) in quanto non siamo ancora adulti ma non possiamo neanche più essere considerati bambini. Con il corpo che cambia in continuazione in quanto a forza muscolare e capacità coordinative non è semplice trovare un equilibrio stabile e solidi punti di riferimento nell'immagine corporea;
- continuando a seguire fermamente criteri di gradualità e progressività, ponendo attenzione alla simmetria muscolare per prevenire atteggiamenti viziati e paramorfismi;
- il lavoro fisico può rappresentare un sano canale di sfogo della naturale energica esuberanza giovanile, ma anche un ottimo metodo per la sua formazione di personalità o educazione generale, accettazione e osservanza delle regole ecc.

DOPO I 13 ANNI (MASCHI) 14 ANNI (FEMMINE)

APPARATO LOCOMOTORE

- siamo nella piena adolescenza e in entrambi i generi ma soprattutto nei maschi, la scarica ormonale aumenta la forza ed efficienza muscolare, mentre si inizia definire tutto l'apparato scheletrico.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO E RESPIRATORIO

- aumenta l'efficienza cardiaca con l'aumento delle dimensioni del cuore, i vasi sanguigni aumentano il calibro e gli scambi gassosi diventano più favorevoli;
- le proporzioni corporee iniziano ad essere sempre più armoniche e la funzionalità generale dell'intero organismo migliora notevolmente.

ASPETTI PSICOLOGICI

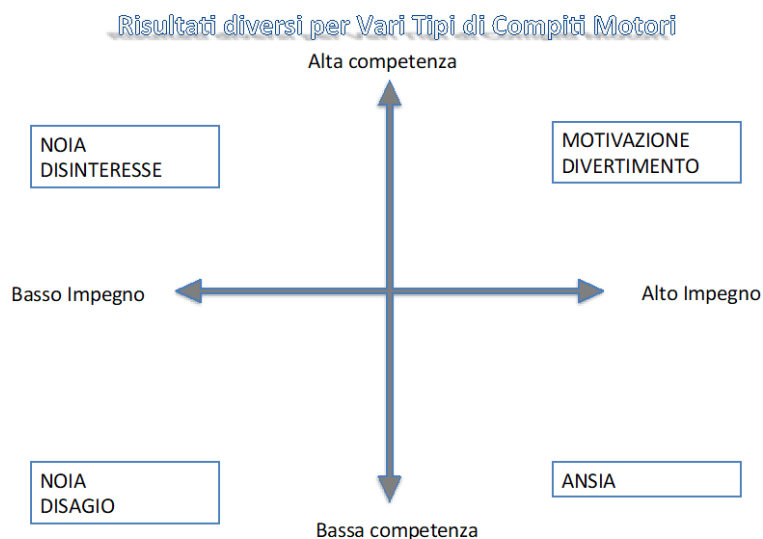
- periodo caratterizzato sicuramente da una marcata tendenza a chiudersi in se stesso con diffidenza verso gli adulti ma volontà di conoscere ed essere considerato nel loro mondo, temendo la perdita di protezione familiare.
- periodo contraddistinto dal netto rifiuto di modelli comportamentali imposti dalla società e ricerca di costruire ed affermare una propria personalità;
- un forte spirito di contraddizione e incoerenza lo portano a disobbedire, fare o affermare spesso l'esatto contrario di quanto gli viene detto dagli adulti;
- solo verso i 16/17 anni inizierà a trovare un punto di equilibrio in questo significativo senso di disagio psicologico.

ATTIVITA' MOTORIA E SPORTIVA

- momento importantissimo perché spesso è adesso che avviene la scelta di una attività sportiva specifica attraverso cui forma una sua prima personalità globale;
- la sua presenza nel gruppo sportivo e la conseguente accettazione delle regole imposte costruiscono in lui una identificazione nel gruppo e ne migliorano la sicurezza;
- l'inizio della attività agonistica specialistica da forza ai muscoli, migliora la coordinazione, facilita l'acquisizione di schemi motori più complessi e rafforza l'autostima.

Frequenza settimanale e durata di una seduta di allenamento
--

età (anni)	N° sedute max settimanali	durata max per seduta
6-8	2-3	50 – 60 minuti
9-11	3-4	60 minuti
12-14	3-4	60-90 minuti
15-16	4-5	90-120 minuti



LA COSTRUZIONE DELL'INDIVIDUO

CAPACITA'	ALLENABILE DAI	ALLENABILE PER
RAPIDITA'	6-7 anni	5 anni
FORZA RAPIDA	13-14 anni	10-12 anni
FORZA MASSIMA	15-16 anni	15-20 anni
RESISTENZA AEROBICA	11-12 anni	20 anni
RESISTENZA ANAEROBICA	13-15 anni	10 anni
COORDINAZIONE	5-6 anni	10 anni

Allenabilità delle capacità motorie (Tschien 1995)

Tra i 5 e gli 8 anni il bambino cresce molto velocemente in altezza e solitamente diventa più longilineo. Questa veloce crescita, porta con se solitamente anche una insufficienza muscolare e di conseguenza una scarsa coordinazione motoria e una certa insicurezza psicologica. Dovrebbero quindi muoversi spesso per affinare e costruire abilità motorie, possibilmente anche all'aria aperta.

Solitamente verso gli 8-10 anni riacquistano peso, ristabilendo così un equilibrio tra peso e altezza. Con questo maggiore equilibrio migliora la coordinazione e si affinano le capacità motorie, questo gli infonde una certa sicurezza ed i giochi motori di gruppo che sarà in grado di fare, gli insegnano ad interagire nel pieno rispetto delle regole. Difficilmente però accetterà allenamenti particolarmente impegnativi che richiederebbe un prematura avviamento all'attività agonistico-sportiva.

E' tra i 7 e gli 8 anni inizia ad essere capace di pensiero astratto complesso con operazioni di classificazione e seriazione, valutare i tempi e le distanze come a disegnare rispettando una certa prospettiva. Il bambino inizia ad essere meno egocentrico e più logico (il mondo non ruota tutto attorno a se, ma lui è inserito in un insieme mondo) migliora quindi le relazioni interpersonali e nel gioco o esercizi di gruppo è più in grado di seguire regole logiche.

Tra i 7 e gli 11 anni nella psiche del bambino legata all'attività cognitiva e quindi al pensiero, avviene un mutamento. Se nelle fasi precedenti aveva difficoltà o era addirittura incapace di considerare allo stesso tempo vari aspetti di un'unica realtà, ora comincia ad essere in grado di considerarne mentalmente i vari aspetti. Inizia ad essere capace di considerare le frazioni... capace di dividere una torta in parti pressoché uguali... anziché tagliarne vari pezzi a caso.

I giochi di regole e il senso morale

In tutte queste età continuano giochi simbolici ma sempre più strutturati con regole sempre più precise o meno, ma con l'esigenza di adeguarsi a regole generali. Sarebbe costruttivo ed educativo prima di iniziare un gioco-esercizio di gruppo discutere con loro i turni, le regole, le eccezioni e la successione delle fasi; così facendo oltretutto, i bambini avranno maggiore soddisfazione.

Mentre sino a quel momento il comportamento morale era il risultato di condizionamenti o imitazione degli adulti adesso nei bambini più grandi la progressiva eventuale maturità lo rende capace di comprendere l'importanza sociale delle regole morali. Il bimbo inizia a comprendere che è necessario adottare, mantenere e rispettare certe regole. Nello scorrere delle varie tappe evolutive e costruttive dell'individuo, si passa dal ritenere le regole come assolute e imm modificabili, a comprendere che non sempre è opportuno applicarle pedissequamente e illogicamente alla lettera.

FASI DI SVILUPPO ABILITA' SPORT SPECIFICO

	Attività di gruppo	Introduzione alla competizione	Sviluppo della competizione	competizione- alta prestazione
età del gruppo	6/10 anni	10/14 anni	14/18 anni	18/40 anni
orientamento generale	Divertirsi con lo sport	imparare ad allenarsi	Allenarsi a competere	Allenarsi a competere e vincere
obiettivi	Divertimento e partecipazione; sviluppo generale, nuove forme attività sportive	Sviluppo abilità atletiche e qualche condizionamento tecnico-tattico per esperienza competizioni	Consolidamento e sviluppo abilità fisiche, tattiche, tecniche e mentali per prestazioni più efficaci	Mantenimento alto livello abilità fisiche, tattiche tecniche e mentali per alto livello assoluto
lunghezza del programma	Poche settimane 6-12	20-30 settimane	35-45 settimane	45-50 settimane
logica dell'allenamento o alla competizione	Maggioranza del tempo giochi di sviluppo abilità motorie, no competizioni	75% dedicato all'allenamento e 25% alla gara	50% dedicato alla condizione fisica e qualità tecniche e tattiche, 50% alla gara	75% dedicato alla preparazione sport-specifica e 25% alla gara
priorità allenamento delle abilità mentali	Fai del tuo meglio, continua a provare	Elementi di base delle abilità mentali	preparazione psicologica avanzata	Approccio psicologico altamente individualizzato

CAPITOLO 2

Tappe auxologiche.

a cura di Luca Martorelli

AUXOLOGIA

Possiamo dividere la parabola vitale dell'uomo in tre grandi periodi:

- l'età evolutiva;
- la maturità;
- l'età involutiva.

La prima, è relativa al periodo dell'accrescimento e si estende dalla nascita fino alla maturità dell'individuo, fra i 18 e 20 anni a seconda del sesso.

La maturità è un periodo relativamente stazionario, durante il quale l'individuo esprime le sue massime capacità e potenzialità psico-fisiche, sulla scia di quanto guadagnato e sviluppato nella fase evolutiva.

L'età involutiva, anche definita del declino, termine che sta ad indicare il processo inverso allo sviluppo dell'individuo. Dopo aver raggiunto l'apice del proprio potenziale, intorno ai 27-30 anni, le capacità psico-fisiche tendono naturalmente e lentamente a regredire. Un inevitabile processo naturale per ogni essere vivente.

L'Auxologia, dal greco auxo=accrescere, è la disciplina che si occupa della crescita staturale del bambino e dello sviluppo puberale e sessuale dell'adolescente.

La valutazione della statura e la corretta interpretazione dei dati di crescita, sono di notevole importanza per capire lo stato di benessere generale di un bambino.

La crescita staturale è infatti l'indice più sensibile dello stato di salute e dello stato nutrizionale.

La moderna Auxologia però non guarda più, come si faceva in passato, all'accrescimento come ad un semplice incremento nel tempo della massa e delle dimensioni dell'organismo, limitandosi pertanto solamente agli aspetti quantitativi, bensì si impegna a considerare e identificare tutto quel complesso di modificazioni non solo somatiche, ma anche fisiologiche, biologiche, psicologiche, che caratterizzano nell'uomo il passaggio dallo stadio neonatale allo stadio adulto, analizzando quindi il fenomeno dell'accrescimento nella sua globalità.

L'accrescimento corporeo è un processo che va dal concepimento alla maturità sessuale. È influenzato da ghiandole endocrine (ipofisi, gonadi, tiroide, surreni), da fattori nutrizionali e da fattori ambientali. L'accrescimento è continuo ma non lineare, infatti, è caratterizzato da fasi alterne tra l'aumento di peso e l'aumento della statura. Negli anni 40 venne proposta una classificazione, successivamente rivista e aggiornata, che ha rappresentato una tappa storica negli studi della crescita. In tale classificazione compaiono i termini di: "proceritas" per indicare una accrescimento prevalentemente strutturale (nella statura), "turgor" per indicare l'accrescimento prevalentemente ponderale (nel peso). Queste si avvicendano durante le varie fasi, dando origine alla seguente classificazione auxologica:

- periodo neonatale;
- periodo dell'allattamento;
- Turgor primus 2-4 anni;
- Proceritas prima 5-7 anni;
- Turgor secundus 8-11 anni;
- Proceritas secunda (prepuberale);

- Turgor tertius (postpuberale).

Da qui si evince come, durante tutta l'età evolutiva, ci sia un'alternanza fra i periodi in cui l'individuo si sviluppa nella lunghezza dei segmenti corporei, proceritas prima e proceritas secunda, e periodi in cui prevale l'aumento del peso, dai 2 ai 4 anni e dagli 8 agli 11 circa.

La pubertà è il periodo di cambiamenti fisici attraverso i quali il corpo di un bambino diviene un corpo adulto capace di riproduzione, si riferisce quindi ai soli cambiamenti corporali della maturazione sessuale. Quando invece si parla di adolescenza, ci si riferisce al periodo di transizione psicologica e sociale tra l'infanzia e l'età adulta. L'adolescenza si sovrappone in larga parte al periodo della pubertà e si riferisce tanto alle caratteristiche psicosociali e culturali dello sviluppo, quanto ai cambiamenti fisici della pubertà.

Un altro tipo di classificazione è quella basata sull'età. Possiamo quindi distinguere i seguenti periodi:

- PERIODO NEONATALE (dal 1° al 15° giorno di vita)
- PRIMA INFANZIA (dal 16° giorno al 2° anno di vita) (turgor primus)
- SECONDA INFANZIA (dai 2 ai 6 anni)
 - FANCIULLEZZA
 - ETA' DEL GIOCO
 - ETA' PRESCOLARE (proceritas prima)
- TERZA INFANZIA (dai 6 anni alla crisi puberale: 10-12 anni)
 - ETA' SCOLARE (turgor secundus)
- PUBERTÀ (dai 10-12 anni ai 15-17 anni)
 - PERIODO PRE-PUBERALE (proceritas secunda)
 - PERIODO PUBERALE (turgor tertius)
- ADOLESCENZA (fino al termine dell'accrescimento somatico)
 - PERIODO POST-PUBERALE (21 anni per la femmina e 25 per il maschio) (proceritas tertia)

I fattori che regolano l'accrescimento sono di tipo endogeno (o intrinseco) ed esogeno (o estrinseco). I primi si distinguono a loro volta in genetici, che dipendono dal patrimonio trasmesso dai genitori, dal sesso e dalla razza, e quelli neuroendocrini, legati all'attività delle ghiandole ipofisi, tiroide, gonadi e pancreas.

I fattori esogeni, invece, sono quelli relativi alle influenze ambientali, che possono avere grande peso e rilevanza sull'accrescimento dell'individuo. Fra questi possiamo individuare:

- l'alimentazione, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo;
- fattori socio-economici come il ceto sociale e la struttura del nucleo familiare;
- fattori ambientali legati al clima;
- l'attività fisica e sportiva, che influisce sulla densità e diametro delle ossa, sul volume dei muscoli e sulla composizione corporea.

Per chi opera nel campo dell'attività motoria e sportiva giovanile è importante conoscere le caratteristiche che presenta l'organismo, in ogni singola fascia di età, in modo da capirne più facilmente le esigenze, per proporre una attività equilibrata ed efficace, garantendo al giovane i benefici effetti di una sana attività fisica ed il buon risultato sportivo anche nell'età matura.

Pur non corrispondendo sempre l'età cronologica (anagrafica) con quella biologica (organica), per motivi pratici, ai fini dell'attività sportiva giovanile, possiamo suddividere le fasi di crescita in quattro fasce di età:

- 6 - 7 ANNI;
- 8 - 11 ANNI (M) 8 - 9 ANNI (F);
- 12 - 13 ANNI (M) 10 - 12 (F);
- oltre 13 ANNI (M) e 12 ANNI (F).

Ricordiamoci sempre però che questa classificazione ha un carattere orientativo, le reali caratteristiche possono essere diverse anche fra individui della stessa età. Detto questo, ritengo sia comunque opportuno dare delle indicazioni e fare un certo tipo di distinzione, al fine di agevolare l'attività dei Tecnici che operano nel settore sportivo giovanile.

FASCIA 6-7 ANNI

- la statura aumenta notevolmente mentre diminuisce il peso corporeo (proceritas I°);
- la crescita in lunghezza avviene soprattutto a carico degli arti inferiori;
- lo scheletro è plastico e facilmente alterabile dalle eccessive sollecitazioni;
- i legamenti articolari sono lassi;
- l'apparato muscolare è quantitativamente scarso e poco tonico;
- le costole sono ancora sollevate e fanno assumere al torace una forma cilindrica che porta, come conseguenza, ad una modesta capacità vitale (volume massimo di aria che l'organismo può espirare in seguito ad un'inspirazione forzata);
- il cuore presenta dimensioni ridotte rispetto alla massa totale del corpo;
- gli apparati cardiocircolatorio e respiratorio rispondono all'impegno fisico col solo aumento della frequenza, sia degli atti respiratori che delle pulsazioni cardiache;
- il gioco e la fantasia sono gli elementi dominanti, il bambino passa dalla fase esplorativa a quella organizzativa e creativa;
- è intelligente, concreto, riesce a costituire semplici schemi operativi e ad apprendere con una certa facilità;
- passa dalla fase egocentrica a quella di socializzazione con il gruppo, all'interno del quale ricerca una propria identità e autorealizzazione, collaborando e facendo proprie le regole;
- si rende disponibile ad accettare nuovi compiti da risolvere e si compiace dei propri progressi motori; desidera essere gratificato nelle sue iniziative;
- sono sempre presenti elementi di instabilità che possono portare a facile arrendevolezza e rinuncia di fronte alle prime difficoltà e quindi:
 - ricerca una gratificazione immediata o comunque a breve scadenza;
 - non riesce a mantenere la motivazione per obiettivi a lungo termine;

FASCIA 8 - 11 ANNI (M) 8 - 9 ANNI (F)

- l'apparato locomotore tende a consolidarsi in quanto rallenta la forte spinta in altezza e aumentano i diametri trasversi del tronco (turgor II);
- le costole si abbassano con notevoli benefici sull'aumento della capacità vitale e dell'efficienza generale dell'apparato respiratorio;
- il cuore assume dimensioni più proporzionate rispetto alla massa corporea totale;

- l'apparato cardiocircolatorio e respiratorio rispondono all'impegno fisico aumentando, il primo la capacità di riempimento delle cavità atrio-ventricolari, il secondo l'ampiezza degli atti respiratori;
- definita "età della ragione" in quanto ad una più concreta intelligenza fa riscontro una maggiore consapevolezza di sé;
- riesce a formulare concetti astratti, analizzando e valutando oggetti e situazioni da vari punti di vista;
- la socializzazione e la partecipazione all'attività del gruppo, entro il quale definisce il suo ruolo, avviene con entusiasmo e forte motivazione nel perseguire obiettivi comuni;
- molta importanza viene data al giudizio degli adulti sul proprio operato;
- è in grado di perfezionare le proprie abilità ed apprendere altre più complesse, costruendo programmi motori sempre più adeguati e rispondenti ai compiti da risolvere; in questo è aiutato anche dalla maggiore capacità di concentrazione nei movimenti;
- l'accettazione delle regole e la disponibilità alle varie attività motorie permettono di poter programmare delle forme di allenamento contenenti anche elementi tecnici di base propri della disciplina sportiva prescelta;
- il tutto deve essere sempre proposto in forma di gioco e di rispetto dei principi di progressività e gradualità.

FASCIA 12 - 13 ANNI (M) 10 - 12 (F)

- lo scheletro cresce notevolmente in altezza evidenziando un forte incremento in lunghezza degli arti rispetto al busto (proceritas II°). Come conseguenza si determina una disarmonia morfocinetica;
- l'ossificazione non si è ancora completata e alla notevole crescita delle ossa lunghe si contrappongono delle strutture articolari ancora in via di sviluppo;
- l'apparato muscolare, pur migliorando nel trofismo generale, non è in sintonia col notevole sviluppo scheletrico;
- in questa fase gli atteggiamenti viziati ed i paramorfismi possono presentarsi con frequenza;
- l'impegno fisico vede l'apparato cardiocircolatorio e respiratorio non adeguati alla risposta;
- sono frequenti le variazioni di umore, scarsa disponibilità, insofferenza a giudizi sul proprio operato e nei confronti delle regole familiari e sociali;
- il giudizio del gruppo di appartenenza può influenzare notevolmente la propria autostima e, di conseguenza, la maggiore o minore fiducia in se stessi;
- età definita "difficile" in quanto non si è più bambini ma non si è neanche adulti. L'immagine corporea subisce delle continue variazioni con influenze alterne sulla forza muscolare e sulle capacità coordinative che non riescono a trovare punti solidi di riferimento;
- l'attività motoria e sportiva può assumere un ruolo determinante sia come canale di sfogo della naturale esuberanza, sia come formazione ed educazione generale;
- tutte le capacità motorie possono essere sviluppate senza pericolo purché si seguano sempre i criteri di progressività, gradualità e simmetria di lavoro muscolare;

- il miglioramento del trofismo muscolare può essere molto utile per prevenire gli atteggiamenti viziati ed i paramorfismi.

FASCIA oltre 13 ANNI (M) e 12 ANNI (F)

- l'apparato scheletrico, per tutto il periodo dell'adolescenza, va verso una progressiva definizione;
- i muscoli migliorano la propria forza ed efficienza generale, quest'ultima inizia ad evidenziarsi soprattutto nei maschi;
- il cuore aumenta nel peso, nel volume, negli orifizi, nella forza contrattile e nel calibro dei vasi sanguigni;
- gli scambi gassosi diventano più favorevoli;
- è l'inizio della prima fase di quella che gli esperti considerano l'età dell'armonia riferendosi alle proporzioni somatiche ed alla funzionalità generale dell'organismo;
- il bisogno di trovare e affermare la propria personalità porta facilmente a rifiutare i modelli comportamentali imposti o insegnati;
- momento della scelta spesso definitiva verso una specifica attività sportiva, attività che può diventare importante nella formazione globale della personalità;
- l'esperienza del gruppo sportivo e l'accettazione delle norme comportamentali che esso impone, possono essere utili per una identificazione collettiva e quindi acquisizione di sicurezza delle proprie azioni;
- l'elemento agonistico, unito ad un buon programma di preparazione fisica, può essere importante per la costruzione armonica del corpo, per dare tono e forza ai muscoli e per rafforzare la propria autostima.

In conclusione, possiamo affermare che il principale obiettivo della preparazione sportiva giovanile è lo sviluppo generale delle capacità motorie, in un contesto di educazione e formazione globale della personalità, nel rispetto delle leggi che regolano l'accrescimento fisiologico e psicologico.

CAPITOLO 3

Fasi sensibili dell'apprendimento motorio

La specializzazione prematura

a cura di Alessandro Milan

FASI SENSIBILI

Per fasi sensibili si intende “un periodo della crescita in cui il giovane è particolarmente predisposto al miglioramento di una capacità motoria”.

Per capire le fasi sensibili si deve preventivamente considerare le varie fasi auxologiche e i cambiamenti che queste comportano. Si deve cioè capire le modifiche organiche, staturali, ponderali, psicologiche e cosa queste comportano. In pratica per andare ad agire sulle capacità motorie e la loro allenabilità dobbiamo sapere se la struttura scheletrica, muscolare, organica è pronta per un determinato carico e relativa somministrazione.

Considerare i ragazzini come piccoli adulti comporta la non conoscenza dell'anatomia, fisiologia, pedagogia e psicologia dell'età evolutiva con il pericolo di procurare danni ai futuri atleti. Per questo motivo conoscere la cronologia delle fasi sensibili diventa importante per porci nella situazione ottimale per dare un'offerta formativa ai giovani ottimale.

Oltre alle conoscenze precedentemente richiamate è utile fermarci a conoscere altri due parametri utili nell'allenamento giovanile: l'età cronologica e l'età biologica.

- **Età biologica:** è l'età che si può attribuire ad una persona sulla base delle condizioni fisiche e funzionali (sviluppo funzionale degli apparati)
- **Età cronologica:** età anagrafica

Da cui seguono tre possibili situazioni:

- **sviluppo normale:** età biologica e cronologica coincidente
- **sviluppo precoce:** età biologica maggiore di quella cronologica
- **sviluppo tardivo:** età biologica minore della cronologica

La conoscenza ulteriore dello sviluppo effettivo può far traslare temporalmente in avanti o indietro le fasi sensibili.

Ricordiamo infine che inserire stimoli allenanti in momenti sbagliati ci pone nella condizione di risultati non proporzionali all'impegno: tanto allenamento e pochi risultati.

Di seguito un possibile schema delle tappe motorie sensibili sia per le capacità coordinative che per quelle condizionali.

Capacità\Età		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Funzioni Psicomotorie (capacità coordinative)	Capacità di apprendimento motorio										
	Capacità di differenziazione e controllo										
	Capacità di reagire a stimoli ottici ed acustici										
	Capacità di orientamento nello spazio										
	Capacità di ritmo										
	Capacità di equilibrio										
Capacità Fisiche	Resistenza										
	Forza										
	Rapidità										
Capacità Affettivo-Cognitive	Qualità Affettivo-Cognitive										
	Voglia di apprendere										

Capacità motorie generali

Capacità di apprendimento motorio: si sottintende il processo di apprendimento analizzando movimenti che non conosciamo (imparo a fare la capovolta ecc.).

Capacità di controllo motorio: cioè la capacità di distinguere le varie informazioni e di modularle in modo preciso (esempio la precisione di una tecnica).

Adattamento motorio: capacità di organizzare e adattare un movimento ad una nuova situazione; pensiamo a quante volte succede in combattimento.

Capacità motorie speciali

Di seguito alcune delle capacità motorie speciali.

Capacità di reagire a stimoli acustici e visivi: conosciuto anche con il termine di tempi di reazione, importantissimi negli sport di combattimento.

Capacità di orientamento nello spazio: è la capacità di modificare i movimenti del corpo (soluzione tecnica) in un contesto di spazio prestabilito (quadrato di gara).

Capacità di ritmo: abilità che tende ad organizzare i movimenti motori e tecnici in modo armonico e fluido con possibilità di cambiamento di frequenza e ampiezza.

Capacità di equilibrio: possibilità di mantenere la posizione del corpo ed eventualmente recuperarla in situazione statica, di movimento, di volo. Importantissima qualità nella nostra attività sportiva visto che le tecniche sono molte volte in esecuzione mono podalica.

Capacità condizionali : alcune indicazioni

Resistenza: I giovani presentano poca attitudine ad esercitazioni di resistenza prolungata sia per scarsa coordinazione che per conformazione cardiaca e degli apparati in generale. Solitamente il periodo per un allenamento della resistenza aerobica inizia verso i 10 anni, mentre quella di tipo anaerobico lattacido viene posticipata.

Forza: la debole struttura muscolo-scheletrica in evoluzione non permette la somministrazione specifica di allenamenti di forza fino all'inizio almeno dei "caratteri sessuali secondari". La forza può comunque essere migliorata attraverso giochi, percorsi e in generale a carico naturale diffuso.

Velocità: a differenza delle altre capacità condizionali la velocità di base può già essere migliorata a 7-8 anni attraverso esercitazioni non specifiche del gesto tecnico ma con modalità generali (giochi, staffette, percorsi ecc.)

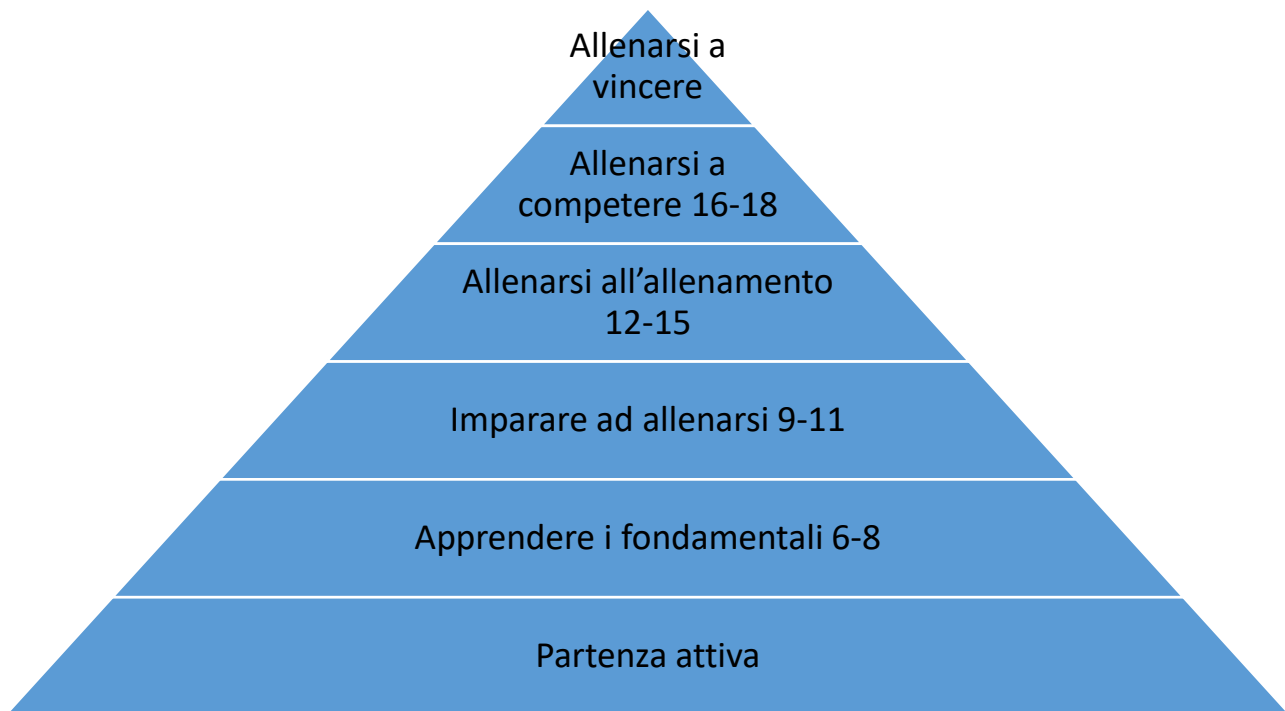
Qualità affettivo-cognitive: "sono le componenti basilari con le quali la persona vive la realtà corporea, la sua socialità e i suoi processi psicologici". Si compongono da una parte genetica e da una parte sociale, cioè dalle esperienze che la famiglia, la scuola e anche lo sport riescono a far vivere al bambino.

La specializzazione prematura

La specializzazione prematura è un processo d'apprendimento motorio indirizzato ad una formazione sportiva con la finalità di ottenere risultati nella propria specialità sportiva. Possiamo farci una domanda: perché a scuola studiamo italiano, storia, inglese, matematica, economia, diritto e tante altre materie? Sono utili alla nostra vita? Oppure non ci accorgiamo che le utilizziamo continuamente?

Perché questo paragone apparentemente fuori luogo? In realtà è un paragone che ci aiuta a capire come una formazione ad ampio raggio sia utile e vantaggiosa così come una multidisciplinarietà motoria.

Diversi studi a livello mondiale hanno dimostrato che la specializzazione prematura nei giovani porta a risultati a breve termini ma che con il tempo viene superata da una programmazione a più ampio spettro.



Questa figura rappresenta in sintesi il modello di approccio ai giovani non sempre conforme alla pratica delle società e ai maestri desiderosi di fare medaglie nell'immediato. Un approccio piramidale di formazione è l'unica modalità che possa garantire atleti che possano restare nel circuito gare per anni.

Multidisciplinarietà

Per multidisciplinarietà intendiamo il coordinamento di più discipline al fine di creare uno sviluppo di competenze. Il primo obiettivo, infatti, nei giovani è la sana crescita fisica e psichica e in seguito puntare ad una prestazione sportiva. Solo in ultimo l'obiettivo si trasforma in quello del risultato. Teniamo sempre a mente la frase: **“gli adulti si allenano per il presente mentre i giovani si allenano per il futuro”**.

Multilateralità

Favorire la multilateralità (o bilateralità) vuol dire dare la possibilità ai ragazzi di poter sviluppare schemi motori vari e di consolidare gli apprendimenti. Infatti facendoli esercitare in ambedue le guardie attiviamo il transfert bilaterale cioè attraverso un esercizio in guardia sinistra miglioriamo la guardia destra, dando così la possibilità all'atleta futuro di avere più possibili soluzioni tecnico-tattiche.

Effetti collaterali di una specializzazione prematura:

- crescita fisica sbilanciata
- insorgenza di infortuni già in tenera età
- noia durante l'allenamento dovuta alla ripetitività del gesto tecnico
- possibile abbandono precoce dell'attività sportiva
- aumentare nel ragazzo lo stress dovuto alle aspettative

Come conclusione prenderei a prestito un punto della carta dei diritti del bambino nello sport:

I bambini hanno “ il diritto di non essere campioni” .

CAPITOLO 4

Organizzazione della lezione

a cura di Alessandro Milan

ORGANIZZAZIONE DELLA LEZIONE NEL SETTORE GIOVANILE

L'organizzazione della lezione nei settori giovanile risente inevitabilmente delle tappe auxologiche , quindi se lo schema generale può rimanere quello classico (avviamento , riscaldamento , parte principale e defaticamento) , i contenuti e gli obiettivi differiscono enormemente.

Vediamo , allacciandoci alle teorie scientifiche dell' **LTDA** (Long Term Athlete Development) e **DMSP** (Developmental Model of Sport Participation), come organizzare i vari momenti di crescita dei giovani attraverso l'organizzazione della lezione e della sua logica procedura programmatico-progettuale.

L'ideale per una progettazione giovanile sarebbe portare avanti tre obiettivi :

aumento della pratica e partecipazione

aumento della prestazione negli atleti di élite

sviluppo personale

Quale strada scegliere ?

Di seguito riportiamo i principali obiettivi delle varie fasi evolutive.

Obiettivi per i bambini/e in età prescolare : sollecitare l'apprendimento delle abilità di base (correre , saltare , lanciare , tirare...), avviare a qualche forma di attività fisica organizzata .Promuovere attività neutre (senza differenze di genere) e inclusive (disabilità di vario tipo).

Obiettivi per bambini/e 6-9 anni : perfezionare le capacità motorie fondamentali (agilità , equilibrio , coordinazione , velocità ecc.), favorire lo sviluppo integrato delle componenti mentali , cognitive ed emozionali ; impiegare programmi strutturati .

Obiettivi per ragazzini/e 10-12 anni : insegnare tutte le abilità sportive di base. Ricordarsi che l'obiettivo è imparare a competere , non a vincere. Curare la multidisciplinarietà .

Obiettivi per ragazzi/e 13-14 anni : insegnare ad affrontare le sfide agonistiche , allenare le capacità condizionali , aumentare la quantità degli allenamenti.

CAPITOLO 5

Aspetti psicologici nell'insegnamento in età evolutiva

a cura di Roberto Fragale

LA COSTRUZIONE DELL'INDIVIDUO

Tra i 6 e i 7 anni il bambino ha una rapida crescita che spezza l'equilibrio tra la statura e il peso; egli diventa longilineo assumendo per la prima volta una linea somatica molto simile a quella che avrà da adulto. Tale rapida crescita, però comporta anche una notevole malleabilità dello scheletro, una transitoria insufficienza muscolare e un'insicurezza motoria e psicologica. A questa età, quindi i bambini non dovrebbero stare seduti a lungo, ma muoversi spesso e soprattutto all'aria aperta.

Verso gli 8-9 anni il bambino acquista peso, ristabilendo così un equilibrio tra peso corporeo e statura. Con la crescita e l'irrobustimento le abilità motorie si sviluppano e si affinano: il bambino può impegnarsi in giochi motori di gruppo che non solo divertono, ma infondono sicurezza e abitua a interagire nel rispetto delle regole. E' raro però, che il bambino accetti di buon grado di sottoporsi ad allenamenti troppo impegnativi; oltretutto è sconsigliabile, per non ostacolare una crescita armonica, costringerlo precocemente a praticare una specialità sportiva a livello agonistico; è invece vantaggioso avviarlo alle diverse attività presportive dove possa confrontarsi con i propri coetanei, mettersi alla prova, divertirsi e impegnarsi. C'è una gradualità da rispettare in rapporto ai periodi critici dello sviluppo.

Tra i 6 e gli 11 anni si devono sviluppare nel modo più articolato possibile tutti gli schemi motori di base così da affinare la coordinazione, e si devono sviluppare le capacità di interpretazione dei segnali che giungono al cervello e di programmazione di risposte flessibili, adatte cioè alla finalità del movimento e alle condizioni ambientali specifiche.

Lo sviluppo intellettuale

Tra i 6 e gli 11 anni la realtà psicofisica del bambino subisce un ulteriore mutamento. Oltre alle trasformazioni fisiche, sono rilevanti i cambiamenti legati all'attività cognitiva, cioè al pensiero. Se nello stadio precedente esso era di tipo essenzialmente unidirezionale, cioè incapace di considerare contemporaneamente più aspetti di un'unica realtà, ora l'attività cognitiva è in grado di vagliarne attivamente le svariate sfaccettature con una serie di operazioni mentali. Ci sono nozioni che non possono essere capite se ci si ferma alla semplice rappresentazione percettiva. La nozione di frazione può essere compresa solo se vengono tenuti contemporaneamente

presenti e messi in rapporto:

- a) l'oggetto considerato come unità indivisa,
- b) il numero delle parti cui ha dato origine il frazionamento,
- c) una o più parti considerate separatamente.

Ecco perché quando si dice a un bambino di 5 anni di dividere una torta in sei parti uguali e di distribuire le fette ad altrettante persone, egli taglierà più o meno a caso le fette, lasciando probabilmente un residuo. Questo accade perché il bambino, il cui pensiero è ancora "irreversibile", considera ogni fetta per se stessa e non in rapporto al tutto, e quindi non si preoccupa di pianificare l'operazione in modo da utilizzare tutta quanta la torta.

E' tra i 7 e gli 8 anni che, entrato nello stadio della reversibilità, il bambino riesce a compiere operazioni di classificazione e di seriazione, a definire il valore cardinale di un insieme di oggetti, a valutare con accresciuta competenza i tempi e le distanze e a cominciare a disegnare seguendo le regole della prospettiva. Il pensiero è meno egocentrico e più logico, e questo si riflette anche sulla

comunicazione interpersonale, che diventa più esauriente e corretta, e sul gioco, che si snoda seguendo sempre più regole logiche.

I giochi di regole e il senso morale

In età scolare continuano i giochi simbolici e di drammatizzazione ma, accanto a questi, compaiono anche i giochi di costruzione e di regole, in cui viene chiaramente espressa l'esigenza di riprodurre con più precisione la realtà e di adeguarsi a regole generali. Prima di iniziare un gioco di gruppo, si discute dei turni, delle norme da seguire, della successione delle varie fasi; chiariti questi punti, i bambini possono cominciare a giocare con reciproca soddisfazione. Questa raggiunta maturità rende il bambino di età scolare (soprattutto dai 7-8 anni in poi) capace di cogliere il significato sociale delle norme morali. Nei primi anni di vita il comportamento morale non è altro che la risultante di condizionamenti o dell'imitazione di modelli adulti; con l'età e con l'esperienza invece, il bambino acquisisce la consapevolezza che, per poter vivere in un contesto sociale, è necessario rispettare determinate regole. La comprensione delle norme morali non è automatica, bensì segue delle tappe : a 6-7 anni le regole sono ritenute assolute, vincolanti e imm modificabili, a 9-10 anni si comincia a comprendere che esse vanno rispettate ma non è sempre opportuno applicarle alla lettera; perciò mentre i più piccoli invocano punizioni drastiche per minime infrazioni, i più grandi valutano realisticamente l'entità dell'infrazione e applicano punizioni differenziate.

La formazione dell'autostima

L'autovalutazione è uno dei tratti più caratteristici della personalità perché è un giudizio di approvazione o disapprovazione espresso dal soggetto stesso sulle proprie azioni o prestazioni. La visione che gli individui hanno di sé incide sul loro comportamento, cosicché chi si valuta positivamente affronta in genere la realtà con fiducia e ottimismo. Un simile atteggiamento di partenza è molto importante in ogni aspetto della vita e in particolare lo è nel mondo dello sport : l'assenza di ansia consente infatti migliori prestazioni. Ma quali sono i motivi per cui un bambino possiede un livello di autostima più o meno elevato ? Uno spazio rilevante è senza dubbio occupato dai tratti e dalle doti individuali, dagli apprezzamenti e dalle competenze, che provocano vari tipi di feedback (retroazione) : tuttavia ciò non è sufficiente a giustificare il livello di autostima di una persona. Non è raro che persone sicuramente competenti abbiano una scarsa fiducia in sé stesse; al contrario, altre riescono a sfruttare al massimo il loro potenziale per la grande fiducia che hanno nelle loro possibilità; altre ancora hanno una autostima eccessiva, molto al di sopra delle loro reali possibilità. Evidentemente, per questo tratto della personalità sono in gioco anche fattori ambientali o educativi. In effetti, alla formazione dell'autostima concorrono vari fattori, nessuno dei quali è essenziale in sé, ma le cui combinazioni possono creare un terreno più o meno favorevole. Vediamone alcuni:

(a) Sentirsi accettati dagli adulti significativi (genitori, insegnanti, allenatori).

I bambini che si sentono ben accettati si rivolgono agli adulti con fiducia e sono a identificarsi con loro. E' più facile che sia insicuro un bambino con genitori incostanti piuttosto che un bambino i cui genitori sono disponibili.

(b) Esperienze di rispetto.

Il rispetto degli adulti per le espressioni e le iniziative del bambino è un fattore di grande supporto, come pure lo è la fiducia in ciò che egli potrà diventare. Bambini con una buona autostima vivono in

genere tra adulti che riescono a realizzare un equilibrio tra la loro protettività e l'autonomia del bambino.

(c) Regole di comportamento.

Il rispetto dell'autonomia non deve essere necessariamente disgiunto dalla richiesta di adeguarsi a una serie di norme di comportamento. In realtà, vivono più esperienze di libertà i fanciulli che si muovono in un ambito delimitato da alcune regole di base, che non quelli che dispongono di un'apparente totale libertà di movimento. Questi ultimi, infatti corrono il rischio di trovarsi coinvolti in esperienze difficili da gestire e che quindi possono tradursi in un restringimento della libertà individuale.

(d) Autostima nei modelli adulti.

La stima che l'adulto ha di sé stesso non è di per sé un elemento essenziale all'autostima del bambino; tuttavia quando essa esiste, diviene un elemento positivo perché l'adulto che si stima è per il bambino un modello di riferimento rassicurante. Un minimo di condizioni negative contribuisce alla formazione di una autostima realistica (non eccessiva e dunque pericolosa) e di una visione obiettiva dei rapporti sociali; inoltre abitua ad affrontare le difficoltà con coraggio e spirito d'iniziativa.

Sono da evitare gli atteggiamenti iperprotettivi che non consentono al bambino che cresce di trarre opportuni insegnamenti dai propri errori.

La vita sociale

Negli anni della scuola elementare, gli insegnanti e i coetanei, oltre alla famiglia, rappresentano importanti fattori di socializzazione. L'insegnante può potenziare i lati positivi o al contrario acuire le ansie e le paure del bambino. Il rifiuto della scuola, per esempio, non è sempre legato all'ansia di separazione dalla famiglia; a volte esso è connesso alla difficoltà del bambino di mantenere in ambito scolastico un'immagine positiva di sé. In genere riescono meglio nel loro compito gli insegnanti con una buona preparazione professionale, autorevoli ma non autoritari, sensibili ai problemi degli allievi. Il bambino piccolo che frequenta la scuola materna ha già una vita sociale extrafamiliare, ma i coetanei come gruppo cominciano ad avere un ruolo stabile nella tarda fanciullezza. Non di rado il gruppo, in uno sforzo di emancipazione, si contrappone all'ambiente familiare e scolastico e assume i tratti della banda. Nel gruppo il bambino è meno controllato e generalmente meno protetto di quanto non lo sia in famiglia; deve fare più affidamento su sé stesso, sul proprio coraggio, sulla propria capacità di comunicare. Per alcuni bambini, abituati al clima ovattato di una famiglia iperprotettiva, il passaggio alla realtà competitiva di un gruppo di compagni di giochi può rappresentare un momento di forte tensione e di difficoltà. La sicurezza che deriva dalla progressiva espansione intellettuale, da un linguaggio più ricco e da una maggiore abilità sociale, consente al fanciullo di tollerare, e anche di desiderare, separazioni dalla famiglia. Un bambino di 8-10 anni che sia abbastanza sicuro dei suoi affetti, che sia abituato alla varietà dei rapporti sociali e abbia acquisito le "competenze" della sua età, difficilmente viene danneggiato da un temporaneo mutamento d'ambiente. Se l'ambiente familiare è sereno, il bambino affronta agevolmente i cambiamenti, sia perché è in grado di capirne la ragione, sia perché dispone di una certa sicurezza e di una sufficiente dose di autostima.

	Sport di Comunità	Introduzione alla Competizione	Sviluppo della Competizione	Competizione – Alta Prestazione
Età del gruppo <i>Fra () e in corsivo: iniziale specializzazione sportiva</i>	Cronologica / biologica Ragazzi: 6-10 anni Ragazze: 6-10 anni	Biologica Ragazzi: 10-14 anni Ragazze: 10-13 anni (10-11)	Cronologica / biologica Ragazzi: 14-18 anni Ragazze: 13-17 anni (12-15)	Cronologica Uomini: 18 anni + Donne: 17 anni + (16 +)
Orientamento Generale	Divertirsi con lo sport	Imparare ad allenarsi	Allenarsi a competere	Allenarsi a competere e vincere
Obiettivi	Divertimento e partecipazione; sviluppo generale; sperimentare nuove forme di attività sportiva	Sviluppo generale delle abilità atletiche e alcune e limitate forme di condizionamento sport specifico; acquisizione e consolidamento di elementi tecnici e tattici appropriati; prime vere esperienze competitive	Consolidamento e/o sviluppo delle abilità fisiche, tattiche, tecniche e mentali al fine di fornire prestazioni efficaci nelle competizioni provinciali e nazionali	Mantenimento ad alto livello delle abilità fisiche, tattiche, tecniche e mentali al fine di fornire prestazioni di livello assoluto a livello nazionale e internazionale
Lunghezza del Programma	Poche settimane (6-12)	20 – 30 settimane	35 – 45 settimane	45 – 50 settimane
Logica dall'Allenamento alla Competizione	La maggior parte del tempo è dedicato a giochi e attività per sviluppare le abilità motorie; competizione e risultati non sono una priorità	75% del tempo dedicato allo sport riguarda l'allenamento e il 25% alle gare (queste percentuali variano in funzione degli sport)	50% del tempo dedicato allo sport dovrebbe riguardare la condizione fisica e le abilità tecniche e tattiche e il restante 50% alla preparazione alle gare	75% del tempo dedicato allo sport dovrebbe riguardare la preparazione sport-specifica e il 25% alla partecipazione alle competizioni
Priorità Allenamento delle Abilità Mentali	Fai del tuo meglio, continua a provare	Elementi di base delle abilità mentali	Preparazione psicologica avanzata	Preparazione psicologica avanzata; approccio altamente individualizzato

Fasi dello sviluppo delle abilità psicologiche

IL CLIMA MOTIVAZIONALE NELLO SPORT GIOVANILE

Nell'interazione dell'allenatore con i giovanissimi, la conoscenza dei processi motivazionali in merito all'attività sportiva, ha sicuramente un'importanza notevole.

Riguardo questi processi motivazionali dobbiamo considerare principalmente due aspetti della motivazione che, sia pur indipendenti, interagiscono tra loro:

- l'orientamento individuale alla motivazione;
- la percezione del clima motivazionale del gruppo;

Avendo implicazioni con la motivazione intrinseca ed estrinseca come avremo modo di notare, questi due aspetti influenzano notevolmente l'esperienza sportiva.

I comportamenti dell'allenatore, come vedremo, hanno particolare importanza nella determinazione del clima motivazionale. L'allenatore dovrà considerare quindi anche le caratteristiche dell'ambiente che hanno il potere di influenzare il processo motivazionale dei ragazzini e magari interagire con queste.

Sono sicuramente degni di particolare attenzione alcuni fattori affettivi e cognitivi, perché contribuiscono notevolmente ai comportamenti di successo che ne conseguono. Sono sicuramente

fondamentali perché determinano in particolar modo l'impegno continuo e il coinvolgimento massimo nell'attività sportiva, che incuriosiscono, generano il piacere e voglia di apprendere, dando come risultato quello di rinnovare continuamente la motivazione alla pratica sportiva.

L'ORIENTAMENTO MOTIVAZIONALE INDIVIDUALE

Dovremmo prima riflettere su che cos'è che genera la motivazione, ma soprattutto su ciò che la mantiene rinnovandola continuamente e su questo ci sono varie teorie tra cui quella che indaga sull'aspetto dell'orientamento motivazionale.

Questa teoria prende in considerazione il desiderio e il piacere del ragazzino di mostrare la propria competenza. Gli aspetti che la caratterizzano sono fondamentalmente composti da due tipi di orientamento:

- **ORIENTAMENTO SUL COMPITO** quando il grado di percezione in competenza si riferisce a quella personale e soggettiva, a migliorare la propria prestazione, a fare il proprio meglio, ad apprendere nuove abilità motorie.
- **-ORIENTAMENTO SULL'IO** quando la percezione di competenza prende valore dal confronto esterno con gli altri nel gruppo dei pari, vincere, essere il migliore, fare meglio di altri o uguale ma con meno sforzo.

Inutile sforzarsi di capire quali dei due orientamenti motivazionali sono fondanti in noi o nei nostri ragazzini, perché questi sono tra loro indipendenti sì, ma di certo non si escludono reciprocamente, anzi, in genere in ognuno di noi sono presenti entrambi i tipi, sia pur con diverse combinazioni.

È quindi la maggior percentuale dell'uno o dell'altro tipo che diversifica la prevalenza motivazionale orientata sull'io o sul compito, che influiranno in maniera determinante sulla prestazione del momento e sulla continua partecipazione all'attività sportiva.

L'orientamento verso l'uno o l'altro tipo risente sia di svariati fattori mutabili nel tempo, sia di caratteristiche personali dovute a esperienze passate, che interagiscono con varie e mutevoli situazioni.

Non rispecchia quindi la personalità di un individuo, ma è un atteggiamento che è usato preferibilmente e che può anche modificarsi in seguito alle diverse situazioni, persone coinvolte e contesto.

Sebbene possa sembrare maggiormente egoistico, portatore di un atteggiamento megalomane, egocentrico, presuntuoso o vanitoso, non è detto che l'orientamento motivazionale all'io sia dannoso, anche se sicuramente risulterebbe inefficace in presenza di una scarsa competenza.

Si è notato invece come l'orientamento motivazionale al compito implica una funzionalità positiva nell'esperienza sportiva con un maggior coinvolgimento del ragazzino.

Una motivazione intrinseca quindi, indicando il massimo impegno personale come viatico per la riuscita e raggiungimento dell'obiettivo.

Sicuramente il comportamento dell'allenatore (adulto significativo) gioca un ruolo molto importante nel coinvolgimento motivazionale degli allievi, favorendo un clima del gruppo tendenzialmente orientato più sull'io (prestazione) o sul compito (competenza).

IL CLIMA MOTIVAZIONALE DEL GRUPPO

L'allenatore può avere gioco facile nel determinare un clima orientato sulla competenza (sul compito) o sulla prestazione (sull'io), a seconda dei suoi comportamenti di risposta alle azioni e performance dei ragazzini.

- L'allenatore può spingere il gruppo verso un clima orientato sulla competenza al compito, riconoscendo l'impegno profuso e sottolineando i progressi, anche se non si raggiungono personalmente in pieno gli obiettivi. Magari può valorizzare il contributo di ognuno, la capacità collaborativa di ragazzino con i compagni di corso al raggiungimento dell'obiettivo (il compito).

- L'istruttore può indirizzare il gruppo verso l'orientamento all'io ponendo l'accento sulla prestazione finale, rimproverando per un risultato inefficace. Quando discrimina e cura maggiormente i ragazzini più bravi e instaura un clima di competizione negli individui del gruppo.

IL MODELLO TARGET

Sarebbe quindi oltremodo importante saper utilizzare strategie didattiche per tentare di determinare un imprinting motivazionale che possa fare al caso nostro.

Proprio per questo è stato costruito il modello TARGET. Termine composto dalle iniziali dei vocaboli in inglese: Task (compito); Authority (presa di decisione); Recognition (riconoscimento); Grouping (organizzazione in gruppi); Evaluation (valutazione); Time (tempo)... "T.A.R.G.E.T." Lo schema del modello qui sotto riportato, riassume e semplifica i comportamenti dell'istruttore che potrebbero aiutarci determinare un clima orientato sulla competenza o sulla prestazione, ma risulterebbe innanzitutto utile anche per provare a valutare il nostro imprinting se orientato verso l'uno o l'altro clima motivazionale.

	Clima orientato sulla competenza	Clima orientato sulla prestazione
Task (compito)	Attività variate e coinvolgenti, con diversi livelli di difficoltà. Obiettivi individualizzati e a breve termine.	Assenza di varietà e scelta. Lezioni ripetitive. Obiettivi decisi dall'insegnante e uguali per tutti.
Authority (decisioni)	Allievi coinvolti nelle decisioni e nella leadership. Sviluppo di abilità di autogestione e autoverifica.	Scarsa o nessuna partecipazione degli studenti alle scelte didattiche.
Recognition (riconoscimenti)	Riconoscimenti di progressi e miglioramenti individuali. Accento sul valore della persona. Assicurate a tutti uguali opportunità di ricevere riconoscimenti.	Riconoscimenti basati sul confronto sociale e dati pubblicamente. Valorizzate in prevalenza le prestazioni migliori.
Grouping (raggruppamenti)	Raggruppamenti eterogenei e con criteri flessibili. Fornite opportunità per lavorare in gruppo in modo cooperativo.	Assenza di lavoro a gruppi o formazione di gruppi per livelli di abilità.
Evaluation (Valutazione)	Criteri individualizzati per valutare miglioramenti e impegno. Sollecitata l'autovalutazione. Fornite valutazioni significative e in privato.	Criteri di valutazione basati sul primeggiare e sull'essere migliori degli altri.
Time (tempo)	Opportunità e tempo per migliorare disponibili per tutti. Sollecitata organizzazione autonoma nelle attività.	Organizzazione standard del tempo, senza considerare i ritmi individuali di apprendimento.

CAPITOLO 6

Esercitazioni pratiche

(gioco-avviamento-sport)

a cura di Alessandro Milan

ESERCITAZIONI PRATICHE

Gli esercizi e i giochi possono essere suddivisi in base all'età e/o alle abilità. Nell'organizzazione delle proposte possono essere utili alcuni consigli e considerazioni:

suddividere i partecipanti per età (5/6/7 anni , 8/9 anni , 10/11/12 anni , 13/14 anni) , minimizzare i tempi di inattività , evitare file lunghe , preparare l'ambiente palestra e assicurarsi che tutte le attrezzature siano presenti , calcolare il meglio possibile i tempi della lezione , dare le giuste pause in base all'attenzione , usare un linguaggio chiaro , posizionare gli allievi in schieramenti idonei e funzionali , fare dimostrazioni semplici ma efficaci , indicare gli spazi da occupare durante l'esercitazione.

Molto importante è verificare la sicurezza dei ragazzi durante la pratica attraverso l'uso di attrezzature idonee e il loro giusto posizionamento.

Proposte operative

Percorsi: con il nome di percorso intendiamo una serie di esercizi (stazioni) che si susseguono senza pausa con l'obiettivo di migliorare le capacità coordinative del bambino. Quindi nella scelta delle esercitazioni sceglieremo le proposte atte a migliorare le capacità motorie di base: corsa , salto , arrampicata , lancio , presa ecc.

Gli esercizi saranno scelti in base all'età e agli obiettivi. Il percorso può essere organizzato con modalità di cerchio, rettangolo, quadrato, per file parallele ecc..

Giochi di socializzazione: sono giochi che hanno lo scopo di aggregare un gruppo e di far conoscere i componenti. Alcuni esempi:

rincorrere e toccare tutti i bambini con un determinato colore di maglia;

rincorrere e toccare per nome (adesso prendiamo Marco.... ora Federica ecc.);

rincorrere e toccare per classe (adesso prendiamo i compagni che fanno la seconda elementare e così via).

Staffette: gioco a squadre dove i componenti devono compiere un determinato esercizio (ad esempio corsa) dandosi il cambio. Possibili varianti: inserire una capovolta avanti durante la corsa, superando uno o più ostacoli, slalom tra i coni, trasporto di attrezzi ecc.

Giochi pre sportivi con la palla e senza: sono i giochi o gli esercizi che vengono proposti ai bambini prima dell'insegnamento tecnico disciplinare. Alcuni esempi:

palla avvelenata o palla prigioniera: i giocatori lanciano la palla per colpire e catturare un componente della squadra avversaria (propedeutico alle schivate se fatto su un campo di gioco simile ad un quadrato di gara). Varianti: usare due palloni, chi viene colpito esce dal gioco , chi viene colpito può rientrare quando un compagno è colpito , un giocatore colpito cambia squadra ecc.;

tocco delle gambe-spalle a coppie (propedeutico all'avviamento al combattimento): i bambini devono toccare le gambe del compagno senza farsi toccare; il gioco può essere organizzato anche per terne o in appoggio mono podalico, a ginocchio sollevato ecc.

Esercizi di acrobatica: sono quelli esercizi che abitano il bambino a muovere il proprio corpo nei vari assi e piani. Esempi:

rotolamento e salti con giro a 180° - 360° - 720° (movimento sull'asse longitudinale);

capovolta avanti e dietro (movimento sull'asse trasverso);

ruota e rondata (movimento sull'asse sagittale).

Giochi di contatto: vengono utilizzati nella parte pre agonistica per far abituare al contatto fisico i bambini.

Alcuni esempi:

esercizi di spinta o trazione a coppie sia in piedi che in posizione quadrupedica. Possibili varianti sono in appoggio mono podalico in stazione eretta, ad una presa, a due prese, a terne o a gruppi, sollevando il compagno da terra, utilizzando un materassone spingere il compagno fuori ecc.

lotta con la palla: un ragazzo tiene una palla sotto il braccio e un compagno deve toglierla. Varianti: ambedue hanno la palla sotto braccio, il gruppo è organizzato a tre, a squadre, uno contro tutti, tutti contro uno ecc.

Giochi con il sacco: hanno lo scopo di far conoscere un attrezzo ai ragazzi in modo ludico.

Alcuni esempi:

mettere delle fasce elastiche attorno al sacco e con tecniche di pugno o calcio colpirle. Possibili varianti: usare dei cerchi adesivi attaccati al sacco di diversi colori o con disegnato dei numeri, contare il numero di colpi in 10", 30" ecc . , organizzare delle sfide tra ragazzini (chi riesce a...) o formulare un torneo ecc.

Questa piccola selezione di proposte deve servire all'allenatore come punto di partenza e possibilità per l'inserimento nelle varie parti della lezione.

CAPITOLO 7

Competizioni incentrate su abilità motorie diverse dal combattimento

a cura di Alessandro Milan

COMPETIZIONI INCENTRATE SU ABILITÀ MOTORIE MULTIDISCIPLINARI

Attualmente esistono in federazione due progetti giovanili di attività multidisciplinari e multilaterali: il **trofeo Coni** e i **kickboxing games**.

Attraverso questi progetti si vuole organizzare l'attività giovanile (6-14 anni) in modo da non ricercare solo le abilità motorie specifiche per gli sport di combattimento ma allargare la proposta motoria a più ampio raggio . In pratica si parte dall'idea che ad ogni ragazzo/a si deve far fare la classe scolastica giusta : un bambino/a di 6 anni lo iscriviamo alla prima elementare non in prima media. Con questa ottica diamo a tutti i giovani il tempo per crescere e sviluppare le loro capacità.

Per leggere i progetti aggiornati si consiglia di visitare il sito www.FIKBMS.net

BIBLIOGRAFIA

1. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, AND DIETITIANS OF CANADA.
Medicine & science in sports & exercise, 2009
2. BARRACLOUGH JAMES
MMA Sport psychology manual, Amazon 2011
3. BOMPA O. TUDOR
Periodizzazione dell'allenamento sportivo, Calzetti&Mariucci 2011
4. BORTOLI LAURA
Il clima motivazionale nello sport giovanile, Dispense corso 4° Livello Europeo SdS Coni 2018
5. BRUNO VALENTINO
Giocosamente in movimento. L'analisi del gioco per lo sviluppo e la maturazione del bambino - Calzetti&Mariucci
6. CALDARONE GIOVANNI, GIAMPIETRO MICHELANGELO
Età evolutiva ed attività motorie 1997, Mediserve
7. DE ANGELIS DAVID
Power-flex, Sandro Ciccarelli Editore
8. DI LUIGI BELLANTE, PIERO CHIAPPINI, PAOLO ONORATI
Integratori nello sport e nelle normali attività: le evidenze e la sorveglianza.
Books.Google.it
9. DORFMAN H.A.
Coaching the mental game, Taylor trade publishing 2003
10. FARINA FELICIA
Anatomia dell'apparato locomotore, EdiSES 2008
11. FROHNER GUNDRUN
Principi dell'allenamento giovanile. La capacità di carico in età infantile e giovanile .
Calzetti&Mariucci 2003
12. GLOBAL REPORT PROGRESS UNICEF, 31-12-2003
13. LINEE GUIDA PER UNA SANA ALIMENTAZIONE ITALIANA.
Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione
14. MATARAZZO OLIMPIA E ZAMMUNER VANDA LUCIA
La regolazione delle emozioni, Il mulino 2009
15. McARDLIE WILLIAM, I.KATCH FRANK, KATCH VICTOR L.

Fisiologia applicata allo sport. Aspetti Energetici, nutrizionali e performance. William D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch, Ed. CEA 2018

16. PESCE CATERINA E BELLUCCI MARIO
Joy of moving. Movimenti & immaginazione. Calzetti&Mariucci 2015
17. RHEINBERG FALKO
Psicologia della motivazione, il Mulino 2014
18. ROWLAND W. THOMAS
Fisiologia dell'esercizio fisico in età giovanile, Calzetti&Mariucci 2012
19. SITO INTERNET INRAN.IT
20. SITO INTERNET INRAN.IT
21. SITO INTERNET MYPERSONALTRAINER.IT
22. SITO INTERNET WIKIPEDIA.ORG
23. SOUCHARD
Lo stretching globale attivo, Marrapese Roma 2003
24. SURIAN MICHELE
La sfida dell'eccellenza, Mursia Editore 2013
25. SURIAN MICHELE, RAMPIN CRISTINA
Sport di combattimento e controllo dell'Arousal, in "SDS", anno XXXIV, n. 105, aprile-giugno 2015
26. VERCELLI GIUSEPPE
L'intelligenza agonistica, Ponte alle Grazie 2009
27. WEINEK JURGE
L'allenamento ottimale, Calzetti&Mariucci 2009
28. WEINBERG S. ROBERT E GOULD DANIEL
Foundation of Sports and Exercise Psychology, Human Kinetics 2011
29. WISEMAN RICHARD
La scienza del cambiamento rapido, Ponte alle Grazie 2009

Appendice: Arbitraggio (Regolamenti di gara per tutte le discipline).

I regolamenti arbitrali sono scaricabili ai seguenti link: www.federkombat.it

