

SVILUPPO MOTORIO E CAPACITA' COORDINATIVE



CONI Point Rieti, 31 maggio 2016

Emanuela Perilli

Lo Sviluppo motorio è legato a fattori **intrinseci** ed **estrinseci**

Fattori intrinseci o endogeni sono legati al patrimonio genetico individuale, che determina le caratteristiche antropometriche, il sesso, la costellazione ormonale, il tipo e la composizione delle fibre muscolari, la velocità di conduzione degli stimoli nervosi; in sostanza il **POTENZIALE MOTORIO INDIVIDUALE**.

Fattori estrinseci che influenzano lo sviluppo motorio

Urbanizzazione

Invadenza Tecnologie

Scarsa attività motoria nella Scuola

Eccessivo utilizzo di farmaci

Alimentazione e cibo spazzatura

Urbanizzazione

Sempre meno spazi verdi
più cemento, parcheggi e macchine
che lasciano poco margine ad un sano
sviluppo motorio.

In Italia, il nostro territorio
negli ultimi 50 anni è stato
consumato ad un ritmo di 50 ettari al giorno
di conversione urbana.



Scarsa attività motoria nella Scuola

Attività motoria per ogni ciclo di istruzione .

Italia 810 ore

Germania 1440 ore

Austria 1500 ore

Francia 2600 ore



Obiettivo



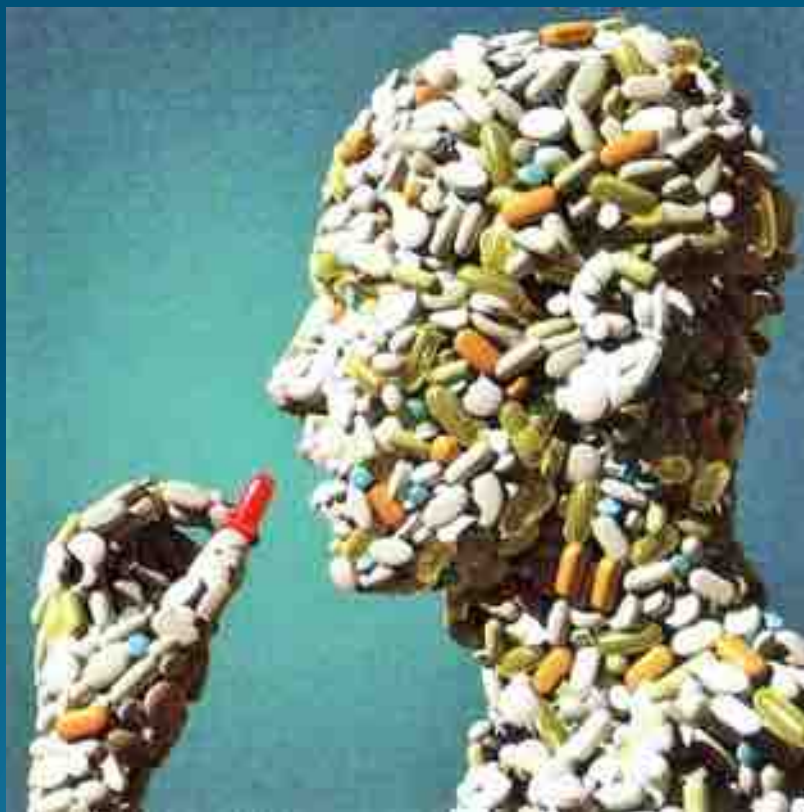
almeno un ora di attività fisica al
giorno per l'80% della
popolazione

Eccessivo utilizzo di farmaci

Caso Ritalin

ADHD

disturbo da deficit di attenzione e iperattività



Ritalin composto da Metilfenidato (pasticca calma bambini) proposto da Neuropsichiatri dell'età evolutiva, per disturbi di attenzione e iperattività anche nei bambini di tre anni, ne fanno utilizzo 4 milioni di piccoli americani ed è presente ed utilizzata anche in Italia dal 2007.

In America nell'ultimo decennio il suo utilizzo è aumentato del 650%

Eccessivo utilizzo di dispositivi tecnologici



Alimentazione e cibo spazzatura

L'allarme OMS (organizzazione mondiale sanità): la pubblicità dei cibi spazzatura cioè ricchi di grassi saturi, zuccheri e sale, ha un effetto disastroso sui bambini.

L'OMS sottolinea l'urgenza per i governi, di controlli più severi sulle campagne pubblicitarie su questi prodotti.

Oltre al cibo-spazzatura è importante che gli alimenti vengano ben distribuiti nell'arco della giornata.

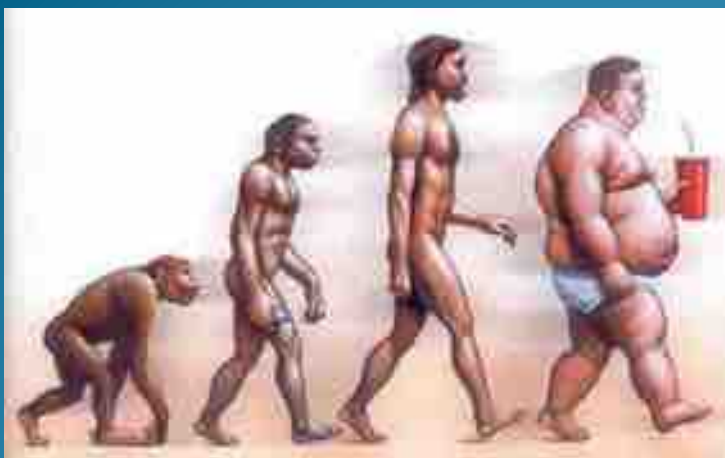


I carboidrati andrebbero consumati al mattino e a pranzo, mentre a cena è bene preferire alimenti proteici (carne, pesce, legumi) e verdure, che durante il sonno portano avanti un lavoro ricostruttivo delle cellule e dei tessuti.

Nell'evoluzione dell'uomo qualcosa è cambiato.....

L'uomo ha impiegato due milioni di anni per distinguersi dagli altri primati, per conquistare la stazione eretta ed ottenere quelle mutazioni fisiche che gli permisero di correre più velocemente per catturare la preda o difendersi dai predatori.

La società odierna ha fortemente condizionato il processo di sviluppo motorio individuale ed i giovani sono il risultato più evidente di questa trasformazione.



Giovani incapaci di eseguire le esercitazioni più semplici,
Fondamentale l'intervento di istruttori e tecnici sportivi qualificati.



STADI AUXOLOGICI

TURGOR PRIMUS da 1 a 4 anni

Primo accrescimento ponderale inizio deambulazione e linguaggio; Inizia il processo di mielinizzazione

Obiettivi → Sviluppo propriocettivo, sollecitazione schemi motori di base.

PROCERITAS PRIMA da 5 a 7 anni

Primo allungamento, calo della coordinazione conseguente allo squilibrio statura-peso, ipotonia muscolare, lassità legamentosa, quindi si dovrà lavorare sull'esecuzione ripetuta di esercizi di difficoltà media non nuovi. Il bambino deve riadattare la forza degli arti alla lunghezza degli stessi, deve rivedere il suo schema corporeo.

Obiettivi → Affinamento schemi motori di base, prevenzione posturale.



STADI AUXOLOGICI

TURGOR SECUNDUS da 8 a 11 anni “Età dell’oro”

Riprende peso e muscolatura; consolidamento dello schema corporeo ed una capacità di forza adeguata al corpo, sviluppo repentino delle capacità coordinative (hanno la funzione di regolare il movimento).

Migliora l'efficienza dell'apparato locomotore, incremento forza, incremento efficienza cardio-respiratoria. In questa fase si possono inserire esercizi nuovi e di difficile esecuzione.

Obiettivi ➡ Coordinazione generale ed inizio coordinazione speciale.

PROCERITAS SECONDA da 11 a 13 anni “fase prepuberale”

Massima crescita staturale, crescita del muscolo scheletrico strettamente connessa alle variazioni di lunghezza dello scheletro con conseguente aumento del numero di sarcomeri, crescita del diametro muscolare, formazione di nuovi filamenti di actina e miosina nella miofibrilla. Questi processi rappresentano le basi per lo sviluppo della forza muscolare.

Obiettivi ➡ Inizio potenziamento muscolare preventivo e mirato.



STADI AUXOLOGICI

TURGOR TERTIUS Da 13 a 16 anni F/da 14 a 17 M

Definitiva crescita della massa corporea. Recupero proporzioni peso-statura. Aumento della ventilazione. Intensa attività ormonale, perfezionamento motorio.

Obiettivi → Lavoro tecnico potenziamento muscolare, mantenimento capacità coordinative.

PROCERITAS TERTIA Da 15 a 18 anni F/da 17 a 21 anni M

Crescita in altezza ultima fase.

Obiettivi → Condizionamento muscolare fisiologico, psichico.

ETÀ CRONOLOGICA - ETÀ BIOLOGICA



Per età biologica si intende l'età che si può attribuire a un individuo sulla base delle sue condizioni morfologiche e funzionali (per esempio qualità dei tessuti, degli organi e degli apparati) .

Età biologica e cronologica non corrispondono sempre, soprattutto durante il periodo prepuberale ci sono notevoli differenze tra coetanei della stessa età cronologica e tra 12 e 14 anni mostrano una grande differenziazione nel loro sviluppo fisico con un range di variabilità che può anche essere di 3-4 anni.



FASI SENSIBILI

Le fasi sensibili sono quei periodi, dello sviluppo motorio individuale, caratterizzati da una maggiore allenabilità di determinate capacità motorie.



Nel primo periodo di vita (prima e seconda infanzia) si registra un evidente incremento della coordinazione motoria, grazie alla speciale ricettività del Sistema Nervoso Centrale.

Sono le esperienze di movimento realizzate nell'infanzia a favorire lo sviluppo di strutture senso-motorie più efficienti. Quindi l'incremento delle capacità coordinative in fascia giovanile ha una "matrice sociale".

Dopo la pubertà l'organismo è maggiormente predisposto per il miglioramento delle capacità condizionali e allo stesso tempo si assiste ad un rallentamento della ricettività del SNC

Evoluzione della motricità



PRIMI PASSI E SCHEMI MOTORI DI BASE

UNITA' di Base della motricità, appaiono per primi nello sviluppo dell'individuo. Sono patrimonio motorio innato.

- Camminare
- Correre
- Saltare
- Afferrare
- Calciare
- Rotolare
- Arrampicarsi





SVILUPPO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE

Ciascuno di noi costruisce la propria motricità in relazione ai fattori estrinseci (ambiente, scuola, società) e agli stimoli che ne derivano.



Sono soprattutto le esperienze dei primi anni di vita a determinare il grado di sviluppo, evoluzione e apprendimento degli schemi motori di base.



Un patrimonio motorio di base ricco e variato è la condizione indispensabile per lo sviluppo delle capacità coordinative e l'acquisizione delle abilità tecniche dei vari sport.



SCHEMA MOTORIO DI BASE E ABILITA' MOTORIA

CORRERE



CORRERE VELOCE



RINCORSA SALTO IN LUNGO



RINCORSA SALTO IN ALTO

Gli schemi motori di base necessitano di opportunità ambientali.

Le abilità motorie per essere apprese richiedono un costante e attento controllo dell'esecuzione del gesto.



PROCESSO DI SVILUPPO SCHEMI MOTORI DI BASE

CAMMINARE

- Camminare liberamente
- Camminare e al segnale raggrupparsi
- Camminare seguendo tracciati
- Camminare facendo rimbalzare la palla

CORRERE

- A ginocchia alte
- Sugli avampiedi
- Con calciata
- Slalom
- Ritmo lento-veloce
- In più direzioni
- Su superfici diverse
- Balzando



PROCESSO DI SVILUPPO SCHEMI MOTORI DI BASE

SALTARE

Su uno o due piedi
Avanti e indietro
Con la fune
Tra i cerchi
Con rotazione
Con gli ostacoli
Bacchette

LANCIARE AFFERRARE COLPIRE CALCIARE

Utilizzo di palle diverse in dimensione e peso
Rotolamenti della palla tra allievi
Lancio e presa correndo

ROTOLARE STRISCIARE

Sotto una panca
Rotolare spinti da un compagno
Capovolte su materasso

Capacità motorie

Requisiti di base per
l'apprendimento e l'esecuzione
delle azioni motorie sportive
sia elementari che di elevata
complessità



Abilità motorie

Prodotto dell'apprendimento
Azioni motorie automatizzate



Sono in stretta correlazione ed interazione:
Il livello di sviluppo delle capacità motorie
determina la rapidità dell'apprendimento



CAPACITÀ MOTORIE E ABILITÀ MOTORIE

“Per costruire un palazzo occorrono il materiale edilizio, un terreno solido e dei muratori esperti. Le capacità motorie rappresentano l’insieme di questi elementi, il palazzo l’abilità motoria. Naturalmente se la qualità del materiale è di prima qualità, il terreno è solido e i muratori sono abili, verrà fuori un palazzo più stabile”.

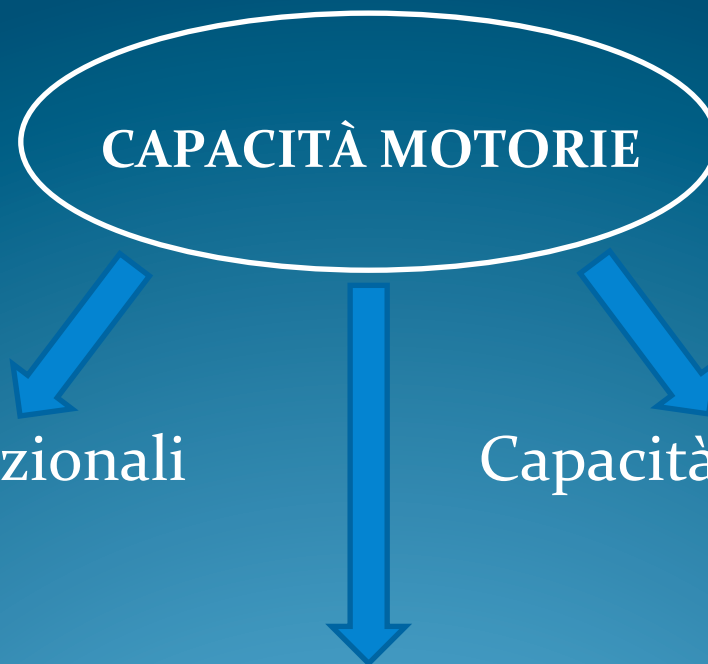
- ❑ Le **capacità motorie** si sviluppano con l’apprendimento e l’automatizzazione delle abilità (apprendere e perfezionare nuovi gesti, ad esempio, favorisce lo sviluppo delle capacità coordinative)
- ❑ L’**abilità motoria** (il fondamentale tecnico) può considerarsi appresa solo quando è stata ben automatizzata. Le abilità motorie sono innumerevoli, tante quante si riesce ad apprenderne .

CAPACITÀ MOTORIE

Capacità condizionali

Capacità coordinative

Mobilità articolare



Capacità condizionali (organico muscolari)



- Forza
- Resistenza
- Rapidità
- Velocità



LE CAPACITÀ CONDIZIONALI

Si basano su processi energetici e dipendono dalle caratteristiche anatomiche e fisiologiche di alcuni apparati.

Dipendono quindi dalle disponibilità energetiche, dallo status fisico e dal metabolismo dell'atleta stesso.

Le fasi sensibili di tali capacità sono individuabili tra i 12 e 18 anni



LE CAPACITÀ COORDINATIVE

Sono i requisiti che permettono all'individuo di svolgere qualsiasi attività sportiva. La coordinazione si affina parallelamente alla capacità del corpo umano di ricevere e rielaborare le informazioni sensoriali e recettoriali. Gli "analizzatori" garantiscono il passaggio di queste informazioni sensoriali.





GLI ANALIZZATORI SENSO MOTORI

L'analizzatore è l'apparato neuronico che veicola le informazioni sensoriali dalla periferia alla corteccia cerebrale.

È composto dal RECETTORE dell'organo di senso, dai NEURONI AFFERENTI e dalle TERMINAZIONI CENTRALI, cioè di gruppi di cellule cerebrali che operano l'elaborazione dell'informazione.

Gli analizzatori essenziali per la coordinazione sono :

- ☐ Ottico
- ☐ Cinestesico
- ☐ Tattile
- ☐ Acustico
- ☐ Vestibolare

ANALIZZATORE OTTICO

L'occhio, grazie ai fotorecettori, consente di raccogliere le informazioni visive, le immagini dello spazio in cui ci si muove. Importante nei giochi sportivi per le scelte strategiche.

Ancora più rilevante all'inizio dell'apprendimento, il principiante costruisce la sua immagine motoria (relativa ad un gesto tecnico) sulla base della dimostrazione dell'insegnante.

Le informazioni visive sono raccolte attraverso:

- ☐ Esame dei movimenti a specchio effettuati dall'insegnante
- ☐ Analisi della posizione di partenza
- ☐ Il controllo della posizione finale
- ☐ La visione diretta del proprio movimento

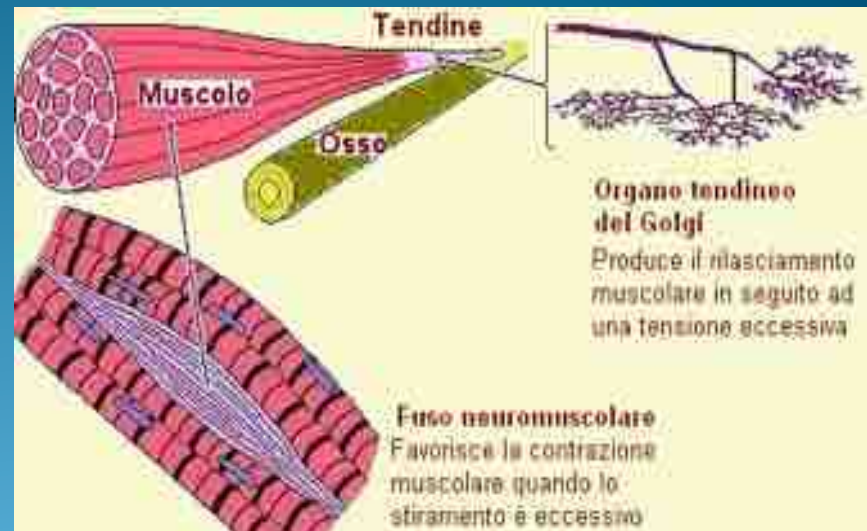


ANALIZZATORE CINESTESICO

E' Legato alla sensibilità propriocettiva.

I FUSI NEUROMUSCOLARI e i corpuscoli tendinei del GOLGI sono i propriocettori che inviano al cervello informazioni relative a tensione e rilassamento (accorciamento ed allungamento dei muscoli).

Le sensazioni cinestesiche segnalano istante per istante i movimenti che l'organismo stà compiendo e sulla base di queste informazioni i centri superiori (CORTECCIA CEREBRALE, CERVELLETTO, MIDOLLO SPINALE) sono in grado di correggere o modificare il movimento in corso.



ANALIZZATORE TATTILE

Cute del corpo che con i suoi meccanocettori ci informa sulla zona e sulla entità della pressione esercitata su di essa. Opera in stretto collegamento con quello cinestesico, ed è significativo nelle discipline nelle quali è importante il controllo della palla o di un attrezzo.

Ma anche negli sport di contatto fisico (lotta) o nel nuoto (forza applicata in maniera sensibile).

Nei giochi sportivi l'apprendimento dei fondamentali tecnici si basa sulle sensazioni tattili “sviluppo del senso della palla” che va acquisito precocemente e con esercitazioni diverse e variate (ad es. modificare peso e dimensioni del pallone).

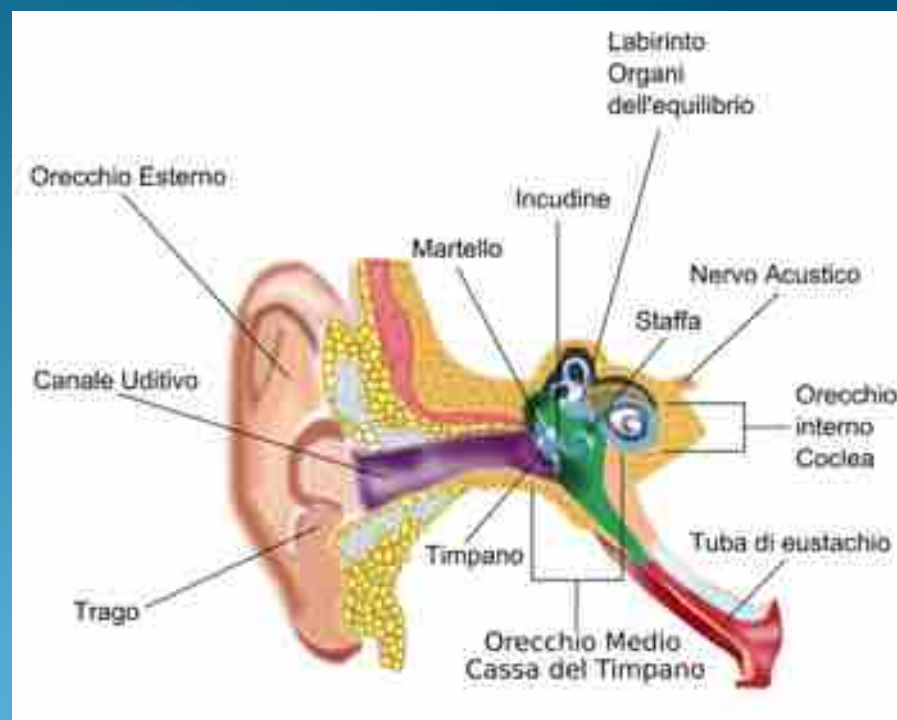


ANALIZZATORE ACUSTICO

L'orecchio interno con i suoi recettori ha la funzione di percepire suoni e rumori oppure di cogliere un ritmo esterno ed incorporarlo nel proprio movimento.

FUNZIONI:

- Percezione e trasmissione degli aspetti ritmici.
- Ricezione ed elaborazione di tutti gli stimoli acustici (es. utilizzo attrezzi
- Impatto con la palla, ecc.)



ANALIZZATORE VESTIBOLARE

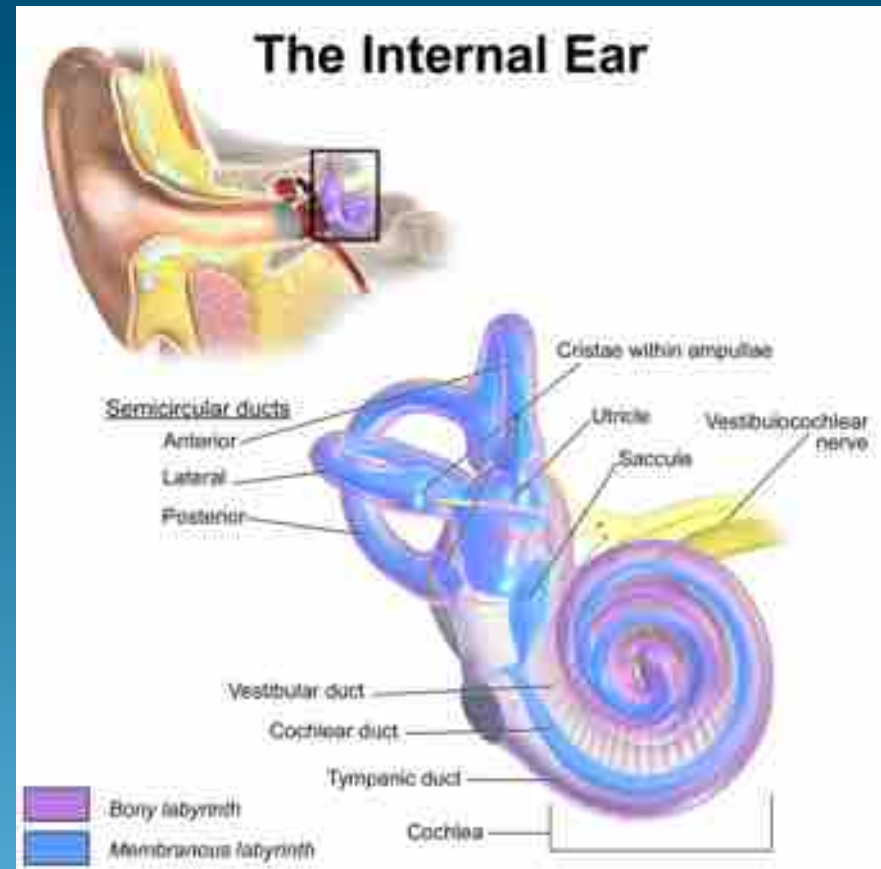
Fondamentale per la determinazione dell'orientamento corporeo, elabora le informazioni relative agli spostamenti del corpo nello spazio.

Organo coinvolto:

Labirinto - apparato vestibolare - che si trova nell'orecchio interno. Le cellule cigliate (che si trovano all'interno dei tre canali semicircolari) vengono bagnate ed eccitate da un fluido che si sposta a seconda dei movimenti rotatori del capo. Dal movimento delle cellule cigliate si generano degli impulsi che vengono trasmessi al cervello e correlati alle informazioni visive (SISTEMA-OCULO-VESTIBOLARE).

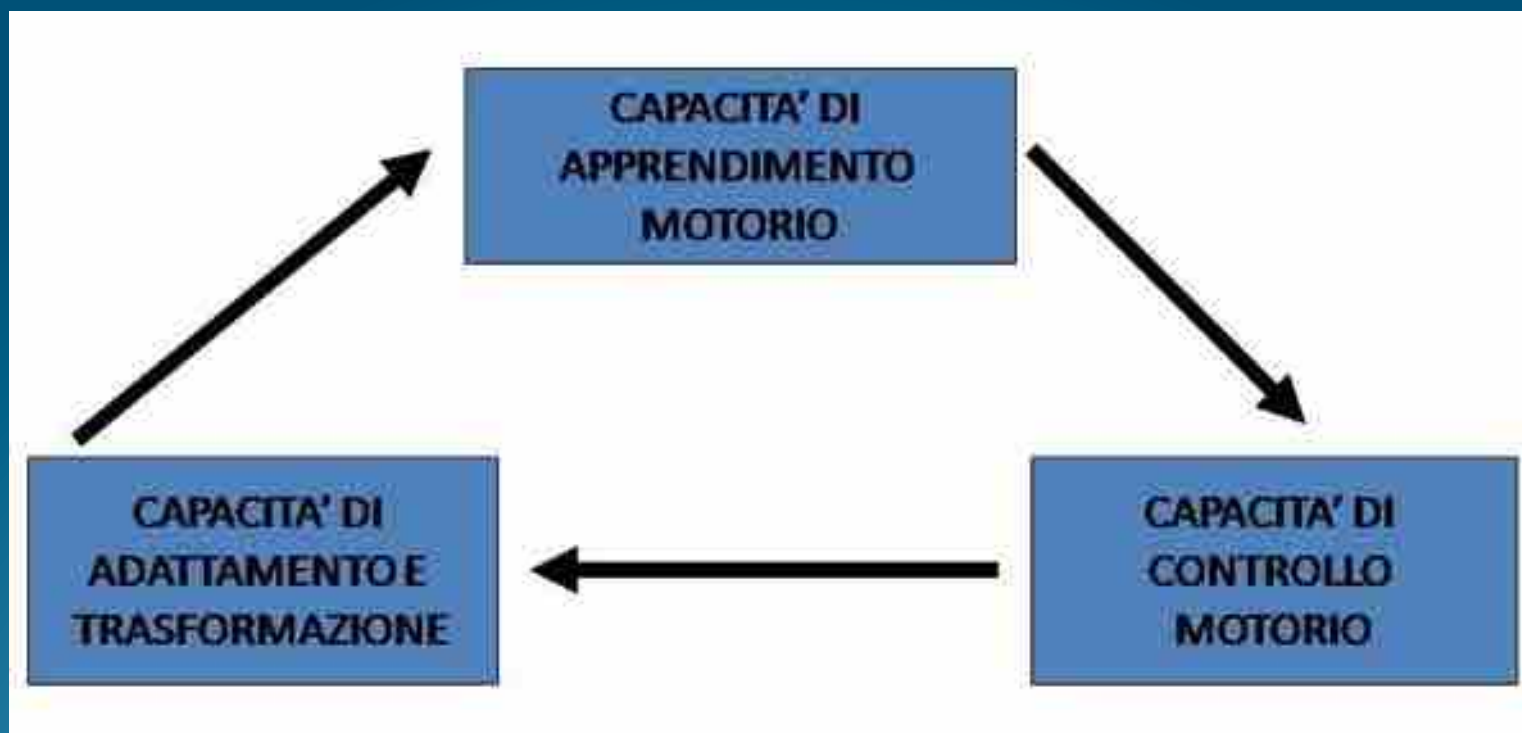
In particolare nei canali semicircolari vengono rilevate le accelerazioni angolari, nel sacculo quelle verticali (es. ascensore) e nell'otricolo quelle orizzontali (es. moto).

Il cervello traduce questi messaggi in informazioni sull'orientamento del corpo nello spazio.



Il sistema vestibolare ha un ruolo determinante nell'equilibrio dinamico.

CAPACITÀ COORDINATIVE GENERALI



Capacità coordinative speciali



Classificazione Secondo Blume

- Accoppiamento o combinazione
- Differenziazione cinestesica
- Equilibrio
- Orientamento
- Adattamento e trasformazione
- Ritmo
- Reazione

Hanno come premessa le capacità coordinative generali e vengono formate nel quadro della propria disciplina sportiva.

FASI SENSIBILI

PERIODI DI PARTICOLARE ALLENABILITA' PER LE CAPACITA' COORDINATIVE





PROPOSTE DI ALLENAMENTO COORDINATIVO GENERALE

dopo gli 8-9 anni

Correre

- Con variazioni di ritmo
- Rimbalzando sugli avampiedi
- Con galoppo laterale
- A slalom tra i coni
- Con vari movimenti delle braccia
- Con sprint su 10-20-30m
- Con Skip – calciata - doppio impulso
- Con flessione del ginocchio al petto



PROPOSTE DI ALLENAMENTO COORDINATIVO GENERALE

dopo gli 8-9 anni

SALTARE

- Saltelli sul posto su un piede entrambi (uniti,divaricati,alternati)
- Saltelli sul posto con rotazione sull'asse longitudinale
- Salto in basso con rotazione del corpo
- Salto in lungo, in alto
- Salti combinati con lancio
- Salti con la fune, nei cerchi e con gli ostacoli
- Balzi successivi, alternati
- Balzi sui gradoni
- Introduzione ai balzi tecnici (passo-stacco, doppio impulso, corsa balzata)



PROPOSTE DI ALLENAMENTO COORDINATIVO GENERALE

dopo gli 8-9 anni

LANCIARE

- Dal basso, da sopra il capo, dal petto con una e due mani
- Da soli (con rimbalzo a terra o sul muro)
- A coppie o in gruppo riprendere al volo o dopo rimbalzo, dopo un giro su se stessi o dopo un salto
- Contro un muro e riprenderla al volo o dopo un rimbalzo
- Esercitazioni di tiro:
 - Su bersaglio fisso (canestro, porta, birilli, muro)
 - Su bersaglio mobile (cerchio in movimento, palla che rotola)



ACCOPPIAMENTO o COMBINAZIONE



Coordina i movimenti del corpo o di alcune sue parti, nel tempo e nello spazio.



ACCOPPIAMENTO O COMBINAZIONE

Un buono sviluppo di questa capacità consente di sincronizzare adeguatamente più azioni motorie o i movimenti del corpo, globali o parziali, collegati tra loro simultaneamente o in successione.

Fondamentale nelle discipline tecnico-combinatorie, nei giochi sportivi, ed anche nelle discipline cicliche durante le prime fasi di apprendimento (es: primo approccio con la tecnica di nuoto crawl).

ESERCIZI PRATICI :

CIRCUITO di 20-30mt. con 6 diversi esercizi in sequenza:

- Rotolamento avanti
- Slalom tra clavette
- Superamento di 3 ostacolini
- Capovolta
- Salita su plinto
- Salto in basso

DIFFERENZIAZIONE CINESTESICA



Per eseguire movimenti
precisi, economici ed
efficaci in relazione
all'obiettivo
pianificato



DIFFERENZIAZIONE CINESTESICA

Capacità di eseguire con precisione le singole parti di un movimento o i movimenti parziali del corpo e si manifesta nell'efficacia, precisione ed economia del gesto. Si basa sull'applicazione dei parametri FORZA TEMPO e SPAZIO. Implica l'azione di tutti gli analizzatori ed è alla base del perfezionamento e del consolidamento della tecnica sportiva.

ESEMPI PRATICI :

- Balzi su percorsi costruiti con cerchi, funicelle o piccoli ostacoli.
- Salti in alto e lungo variando altezza e lunghezza (atterrando su appositi bersagli)
- Esercizi con deprivazione sensoriale ovvero effettuati sopprimendo le informazioni di un analizzatore (es. occhi chiusi)
- Esercizi di lancio e presa del pallone o di oggetti diversi bersagli

EQUILIBRIO

Per mantenere e
ripristinare
l'equilibrio in situazioni
squilibranti





CAPACITA' DI EQUILIBRIO

E' essenziale per mantenere e ripristinare una condizione di stabilità su superfici d'appoggio ridotte e dopo spostamenti squilibranti.

Si distinguono equilibrio statico (mantenimento dell'equilibrio nei movimenti lenti) equilibrio dinamico (ripristino dell' equilibrio dopo spostamenti ampi e rapidi).

Nell'equilibrio statico giocano un ruolo importante le informazioni visive e cinestesiche in quello dinamico le informazioni vestibolari.

ESERCIZI PRATICI

- ☐ Movimenti lenti su superfici di appoggio ridotte: asse di equilibrio, trave, percorsi su ceppi
- ☐ Mantenimento di posizioni e brevi spostamenti a occhi chiusi.
- ☐ Corsa laterale incrociata su una linea.
- ☐ Ritorno immediato a posizioni precise dopo azioni squilibranti capovolte, giri, rotolamenti
- ☐ Ricevere un pallone dopo una capovolta
- ☐ Elementi di preacrobatica verticali, ruote.



ORIENTAMENTO

Per verificare e ripristinare costantemente la posizione del corpo rispetto all'ambiente ai compagni e agli avversari.



CAPACITA' DI ORIENTAMENTO

Capacità di percepire e contemporaneamente modificare la posizione del corpo nello spazio e nel tempo, finalizzata all'esecuzione di un preciso compito.

Si basa sull'elaborazione delle informazioni visive, vestibolari e cinestesiche.

Negli sport tecnico-combinatori (tuffi, ginnastica, noto sincronizzato, pattinaggio artistico) questa capacità viene continuamente messa a dura prova dai continui spostamenti sui vari assi (con accelerazioni lineari ed angolari)

ESERCIZI PRATICI

- ☐ Esecuzione di spostamenti su percorsi prefissati ma non segnati.
- ☐ Camminare a occhi chiusi e raggiungere alcuni punti preordinati della palestra.
- ☐ Esercizi a specchio con un compagno (mantenere, imitandolo la stessa distanza iniziale)
- ☐ Correre nella direzione indicata dall'insegnante.

ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE

Per adattarsi con successo a cambiamenti improvvisi della situazione, modificando l'azione motoria.





CAPACITA' DI ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE

Capacità di adattare il programma dell'azione durante il suo svolgimento in base alle variazioni della situazione percepite o previste.

Negli sport ciclici i cambiamenti della situazione sono modesti e richiesto solo un minimo di adattamento del programma motorio.

Nei giochi sportivi la gamma dei possibili aggiustamenti è vastissima, dallo spostamento di un compagno all'opposizione dell'avversario o al cambio di un programma motorio perché una determinata azione non sarebbe più efficace.

La capacità di trasformazione crea le sue fondamenta sulla capacità di anticipazione ed è condizionata dall'esperienza motoria ed è in stretta connessione con la capacità di reazione e orientamento.

ESEMPI PRATICI

- ☐ Andature con variazioni di orientamento e di direzione
- ☐ Andature ed esercizi con variazioni di ritmo, durata e velocità
- ☐ Esercizi e combinazioni di acrobatica.
- ☐ Corsa in salita, discesa e con ostacoli, anche su terreni diversi.



RITMO

Per sintonizzare il movimento rispetto
a ritmi precisi, imposti dall'esterno o dall'interno



CAPACITA' DI RITMO

Capacità di riprodurre all'interno del proprio movimento un ritmo esterno, (musica , battute di mani ecc.) ma anche di realizzare i gesti sportivi secondo un andamento ritmico.

La capacità di ritmo è strettamente collegata a tutte le capacità coordinative viene stimolata da tutte le esercitazioni utilizzate per lo sviluppo delle altre capacità a patto che l'allievo si concentri sugli aspetti ritmici.

ESERCIZI PRATICI

- ☐ Camminare o correre seguendo precisi ritmi scanditi da battuta delle mani
- ☐ Seguire il ritmo dell'insegnante che fa rimbalzare la palla a terra
- ☐ Adeguare il proprio passo o la corsa a quello di un compagno
- ☐ Camminare o correre con determinate andature.
- ☐ Balzi tra ostacoli o cerchi disposti in sequenze regolari.



REAZIONE

Per reagire adeguatamente e rapidamente agli stimoli ottici, acustici, tattili provenienti dall'ambiente.



CAPACITA' DI REAZIONE

Capacità di rispondere ad un segnale con azioni motorie rapide ed adeguate, è basata sulla percezione e rielaborazione degli stimoli, sulla scelta dell'azione motoria più appropriata. Dipende da tempo di reazione semplice, dalla capacità di anticipazione, e dal livello di automatizzazione del gesto.

Reazione semplice se si conosce il segnale a cui si deve reagire (es. fischio dell'insegnante per la partenza di una gara di corsa).

Se invece si sa di dover reagire ad un segnale, ma non si sa bene né quando sarà dato, né quale sarà, la reazione sarà più lenta e verrà definita complessa.

ESERCIZI PRATICI

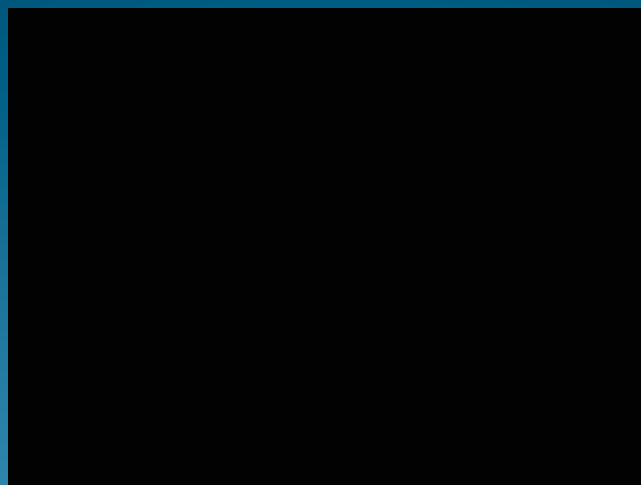
☐ Reazione semplice

☐ Partenze al segnale dell'insegnante, da seduti in piedi o in decupito e con più tipologie di segnali.

☐ Reazione complessa

☐ Reazione a stimoli di diversa natura (acustici, visivi, tattili)

☐ Giochi vari tipo ruba bandiera- quattro cantoni





COORDINAZIONE E ABILITÀ MOTORIE

OPEN SKILL

Sport aciclici

ambiente mutevole

continui adattamenti

controllo visivo, propriocezione

capacità di trasformazione, reazione, equilibrio

CLOSED SKILL

Sport ciclici

meno variabili

pochi aggiustamenti

differenziazione cinestesica

propriocezione e reazione



PERCHE' L'ALLENAMENTO COORDINATIVO

Lo sviluppo coordinativo precoce ed adeguato può garantire alle tecniche di qualsiasi disciplina sportiva:

- PLASTICITA'
- FLESSIBILITA'
- TRASFERIBILITA'
- ADATTABILITA'
- ECONOMICITA'
- ESPRESSIVITA' ARTISTICA



ALLENAMENTO COORDINATIVO DI BASE

Esercitazioni per l'incremento dei presupposti motori di base. Multilaterale, rivolto a bambini e principianti con progressivo aumento dei livelli di difficoltà.

ALLENAMENTO COORDINATIVO SPECIALIZZATO

Allenamento fortemente collegato a movimenti specifici di gara quando aumentano le richieste di precisione ed efficienza, si propone in genere dopo la pubertà in quasi tutte le discipline.

ALLENAMENTO COORDINATIVO DI MANTENIMENTO

Rivolto all'attività sportiva legata alla prevenzione e al benessere. Sono molteplici esercizi di equilibrio, orientamento corporeo, combinazione di movimenti a corpo libero e con piccoli attrezzi.

FASI DELLA COORDINAZIONE MOTORIA

Inizio apprendimento
coordinazione grezza



Perfezionamento degli automatismi
Coordinazione fine



Dalla comprensione del compito
alle prime esecuzioni complete

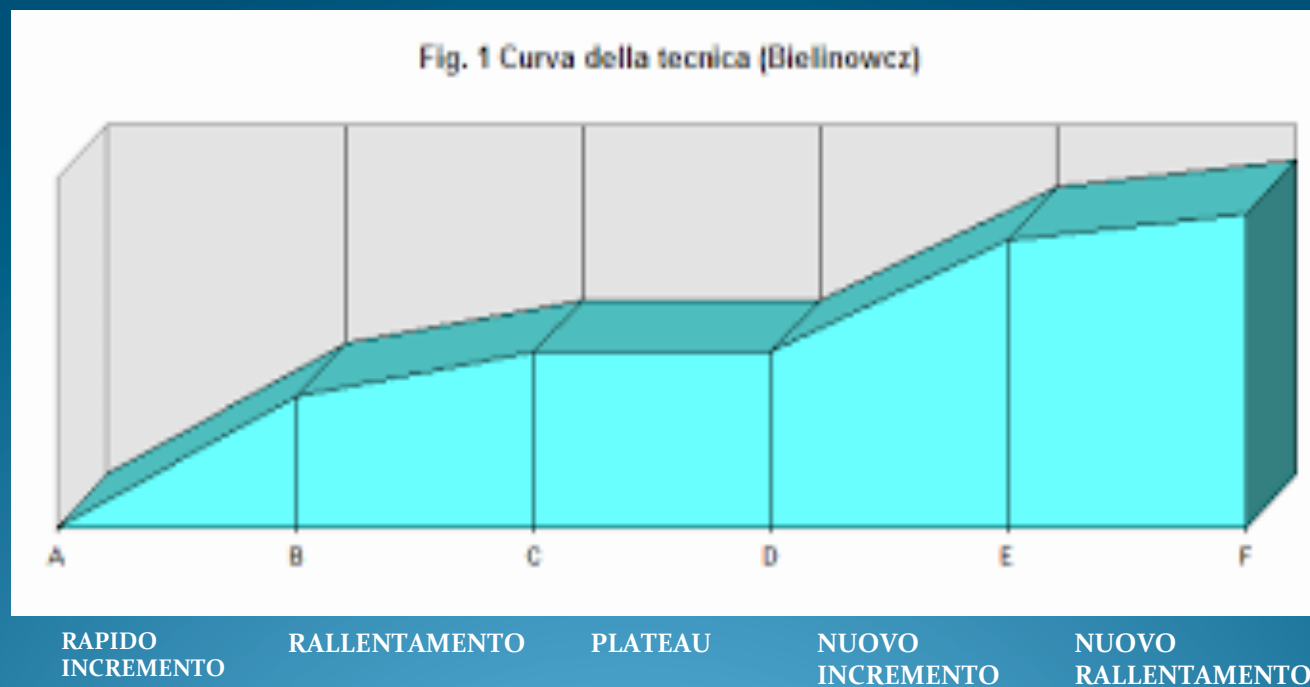


Migliora la precisione, viene
ottimizzato
l'uso della forza, i gesti sono più
armoniosi e fluidi.



Consolidamento della Coordinazione
fine e sviluppo della disponibilità
variabile

CURVA DI APPRENDIMENTO DELLA TECNICA



Nella fase di coordinazione grezza si ha un rapido incremento del processo di apprendimento che rallenta nella fase di coordinazione fine, si assiste quindi ad una riorganizzazione dell'informazione motoria che poi porterà ad acquisire nuove potenzialità e alla costruzione di gesti più raffinati.



Quante volte a settimana allenare le capacità coordinative?

Nei giovani ad ogni seduta, optare per strategie intelligenti che consentono di abbinare l'allenamento coordinativo alle capacità di rapidità e forza veloce e resistenza.

Quanto tempo deve durare?

Tra i 20 e 30 minuti per lo sviluppo di specifiche capacità coordinative, il sistema nervoso non deve essere "stanco". Se necessario va svolto all'inizio e precede le altre attività.

Come organizzare la seduta di allenamento?

In ciascuna seduta sviluppare un lavoro analitico su un gruppo ristretto di capacità coordinative, per offrire uno stimolo più intenso ai sistemi sensomotori coinvolti.

Esempio:

- capacità di accoppiamento, equilibrio, orientamento
- capacità di equilibrio e differenziazione cinestesica
 - capacità di ritmo e differenziazione cinestesica
 - capacità di reazione ed adattamento



ALLENAMENTO DELLA TECNICA

Ha come scopo l'acquisizione ed il perfezionamento del gesto: prima nella struttura poi nei dettagli.
Contemporaneamente contribuisce allo sviluppo di fattori coordinativi.

Obiettivo: costruzione e affinamento delle abilità

ALLENAMENTO DELLA COORDINAZIONE

Serve a creare i presupposti per apprendere affinare, correggere ed adattare le tecniche.
Varia con il tipo di sport, con l'età ed il livello di qualificazione dell'atleta.

Obiettivo: Sviluppo delle capacità

INTERDIPENDENTI

ACCOPPIAMENTO - EQUILIBRIO - ORIENTAMENTO

Percorso 2

1. Superare correndo alcuni ostacolini sistemati ad altezze diverse e correre velocemente sugli over
2. Rotolare in avanti con una capovolta
3. Saltellare avanzando sui cerchi a piedi uniti
4. Slalom veloce tra le clavette



DIFFERENZIAZIONE - ADATTAMENTO

Capacità di differenziazione dinamica

1. Correre nei cerchi disposti a distanze diverse e superare di corsa alcuni ostacolini disposti ad altezze diverse



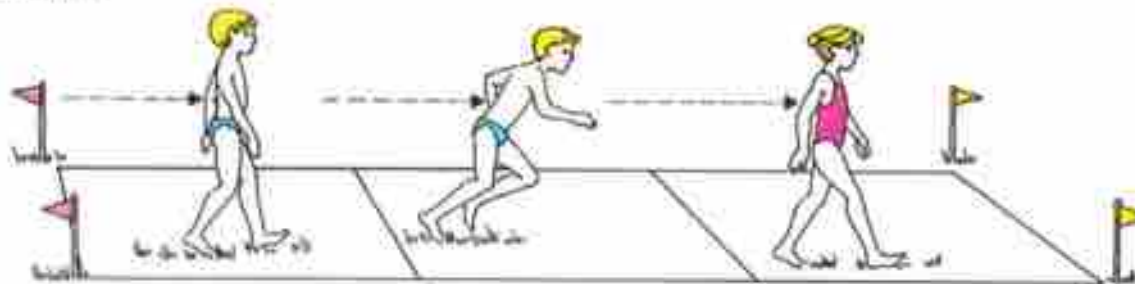
2. Lanciare oggetti di diverse dimensioni in un recipiente.



DIFFERENZIAZIONE – RITMO - REAZIONE

**Capacità di differenziazione
spazio-temporale**

1. Su uno spazio suddiviso in settori
alternare a un'andatura lenta andature
veloci, per ritornare a un'andatura lenta



2. Saltare la funicella da entrambi i lati





ALLENARE LE CAPACITA' COORDINATIVE NEL CALCIO

ACCOPPIAMENTO
o
COMBINAZIONE

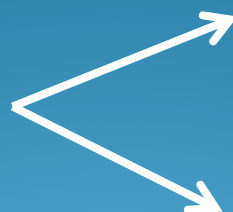


Guida della palla e cross

Stop e passaggio

Finta e dribbling

ORIENTAMENTO
SPAZIO TEMPORALE



Giocare in spazi di azione più
piccoli o più grandi

Giocare con porte
ridotte o ampliate



ALLENARE LE CAPACITA' COORDINATIVE NEL CALCIO

EQUILIBRIO

- Spostamenti rapidi con cambi di direzione
- Spostamenti rapidi con arresti repentini

Guida della palla su percorso

RITMIZZAZIONE

- 1. tocco della palla ogni due passi
- 2. tocco palla con arto inf. dx poi sx
- 3. tocco palla solo dx ripetuto ogni passo

ALLENARE LE CAPACITA' COORDINATIVE NEL CALCIO

TRASFORMAZIONE



Utilizzare come attrezzo il pallone ovale da rugby sfruttando la caratteristica del rimbalzo imprevedibile

REAZIONE



Esercizi dove aumenta il numero di segnali



ALLENARE LE CAPACITA' COORDINATIVE NELL' ATLETICA LEGGERA

ACCOPPIAMENTO E COMBINAZIONE

Prove cambi

staffetta

Rincorsa salto in alto

Esercizi con la fune

DIFFERENZIAZIONE

Salto in lungo atterrando in spazi predefiniti

Salto in alto variando altezza dell'asticella

Balzi variando ampiezza e aree di
atterraggio



ALLENARE LE CAPACITA' COORDINATIVE NELL' ATLETICA LEGGERA

ORIENTAMENTO

→ Correre seguendo i cambi di ritmo di un
→ compagno

Corsa in tutte le direzioni soprattutto all'indietro

EQUILIBRIO

→ Preacrobatica, capovolte, rotolamenti e tornare
in posizione di partenza
→ Proposte di esercizi su superfici instabili,
pedane bosu o skimmy



ALLENARE LE CAPACITA' COORDINATIVE NELL' ATLETICA LEGGERA

TRASFORMAZIONE

- Passare dallo skip all'azione di corsa
- Passare dalla calciata all'azione di corsa
- Variazione nella velocità di corsa al via

RITMIZZAZIONE

- Passaggi tra ostacoli successivi con e senza rimbalzo
- Passaggi tra ostacoli alternando prima arto inferiore dx poi sx

REAZIONE

- Partenze con e senza blocchi
- Partenze con diversi segnali



Allenare la coordinazione è.....

RIDURRE IL RISCHIO DI PATOLOGIE!



SPECIALIZZAZIONE PRECOCE : PRINCIPALI ALTERAZIONI DELL'APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO

SCOLIOSI	Deviazione in senso laterale e rotatorio della colonna
CIFOSI	Aumento della curva dorsale fisiologica della colonna
LORDOSI	Aumento della curva lombare fisiologica della colonna
DORSO PIATTO	Diminuzione delle curve lordotica e cifotica fisiologiche
SCAPOLE ALATE	Abnorme sporgenza del margine vertebrale delle scapole
GINOCCHIO VALGO	Deviazione verso l'esterno dell'asse verticale della gamba
GINOCCHIO VARO	Deviazione verso l'interno dell'asse verticale della gamba
GINOCCHIO RECURVATO	Iperestensione del ginocchio oltre 180°



LA SPECIALIZZAZIONE PRECOCE, IL GRANDE NEMICO

- ❑ Stagnazione delle prestazioni in quanto l'atleta possiede un ristretto bagaglio di schemi motori e quindi riesce ad operare solo in determinate situazioni standardizzate.
- ❑ La facilità di traumi all'apparato locomotore in quanto il sistema muscolare presenta squilibri, spesso notevoli, tra le varie regioni del corpo soprattutto nelle discipline con gesto asimmetrico (scherma) possono sorgere o accentuarsi atteggiamenti viziati e predisporre ai paramorfismi.
- ❑ L'abbandono precoce della disciplina praticata per mancanza di nuovi stimoli motori e psicologici.



LA PREVENZIONE

- ☐ Conoscenza e rispetto delle fasi sensibili
- ☐ Adeguato riscaldamento
- ☐ Allenamento personalizzato
- ☐ Controllo del gesto tecnico e della postura
- ☐ Defaticamento
- ☐ Allungamento muscolare
- ☐ Ginnastica di riequilibrio posturale

PRIMA DI INSEGNARE A CORRERE BISOGNA...



INSEGNARE A CAMMINARE!!



PREVENIRE E'....

Studiare le cause dell'errata esecuzione di un gesto:

- ☐ L'atleta ha un'errata sensibilità muscolare.
- ☐ L'atleta ha un'immagine del movimento impreciso o inesatto.
- ☐ Le capacità di un analogo comportamento motorio non sono state sufficientemente stabilizzate e influiscono negativamente sul nuovo movimento da imparare.
- ☐ L'esperienza specifica di movimento non è stata costruita in modo sistematico. Quindi l'atleta non è ben padrone di tutte le abilità preliminari.
- ☐ Esistono mancanze nei presupposti fisici, per esempio la formazione muscolare, la resistenza, oppure il livello funzionale dell'apparato vestibolare e dei propriocettori non corrisponde al necessario grado di perfezionamento.
- ☐ Esercitandosi in una tecnica particolare l'atleta è caduto, oppure ha provato dolore nell'eseguire un certo esercizio e teme conseguenze analoghe.

PATOLOGIE AD ESORDIO ACUTO

Si tratta di patologie che hanno come fattore principale, la separazione traumatica del nucleo epifisario dalla sua sede causa l'azione di "strappamento" esercitata da diversi gruppi muscolari (tendini) che si inseriscono sul bacino.

Gli aspetti clinici sono in rapporto alla entità del danno anatomico-patologico con un dolore acuto che può essere erroneamente interpretato come semplice lesione muscolare. L'esame radiografico risulta indispensabile per una diagnosi definitiva.

- ❑ Distacco della Spina Iliaca Antero-Superiore (SIAS)
- ❑ Distacco della Spina Iliaca Antero-Inferiore (SIAI)
- ❑ Distacco del Nucleo Apofisario della Tuberosità Ischiatica (NATI)



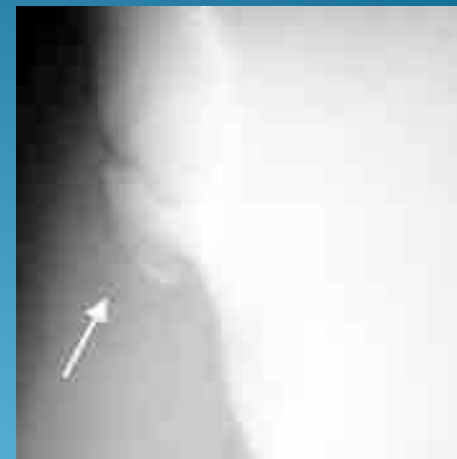
DISTACCO DELLA SPINA ILIACA ANTERO-SUPERIORE (SIAS)

Azione di strappo è esercitata dai muscoli tensore della fascia lata e sartorio.

L'età più frequente è quella tra i 15-20 anni(scherma, atletica).

Il distacco si manifesta con un dolore improvviso, genericamente riferito all'anca che si irradia lungo l'inguine.

Questo sintomo si manifesta spesso al momento della partenza e all'uscita dai blocchi e ne risulta colpito l'arto iperesteso sull'anca.



DISTACCO DELLA SPINA ILIACA ANTERO-INFERIORE (SIAI)

Azione di strappo esercitata dal muscolo retto femorale il cui tendine diretto si inserisce sul nucleo apofisario. L'età più colpita è quella compresa tra i 13-17 anni (scherma, atletica).

Il distacco si verifica in seguito a particolari atteggiamenti dell'arto inferiore (flessione della coscia sul bacino a ginocchio esteso) così come avviene nel momento di un esagerato slancio verso l'alto. Es. L'arto inferiore nell'effettuare un calcio a vuoto. Il sintomo più importante e costante è il dolore che si accompagna ad una evidente zoppia.



DISTACCO DEL NUCLEO APOFISARIO DELLA TUBEROSITÀ ISCHIATICA (NATI)

Azione di strappo esercitata attivamente o passivamente dai muscoli ischio-crurali che si inseriscono sulla porzione posteriore dell'ischio e laterale della tuberosità ischiatica. L'età più frequente è quella tra i 12-20 anni (scherma, atletica).

Il meccanismo di lesione può consistere in una violenta distensione passiva dei muscoli flessori quale si può ad esempio verificare in una spaccata o nell'affondo oppure a seguito di una violenta contrazione attiva come nella fase di massima spinta della corsa. Nei distacchi completi la sintomatologia risulta eclatante; l'atleta interrompe improvvisamente l'azione, cade rimanendo immobile a terra per il vivo dolore localizzato alla radice posteriore della coscia.



MALATTIA DI OSGOOD-SCHLATTER (OSTEOCONDROSI DELLA TUBEROSITÀ TIBIALE ANTERIORE)

Dolore mirato alla TTA che aumenta con i movimenti di estensione del ginocchio (affondo). In questi casi l'apofisi tibiale è prominente, tumefatta e talvolta la cute sovrastante è calda e arrossata.

Adolescenti di età compresa fra 11-15 anni (fino a 21), maggiormente maschi.

Praticanti sport quali il calcio, scherma e atletica.

I ripetuti effetti di trazione del tendine rotuleo sulla apofisi tibiale (TTA), provocano la disorganizzazione del nucleo di accrescimento (non ha ancora completato il processo di ossificazione). Al termine dell'accrescimento può rimanere una deformazione del profilo cutaneo in corrispondenza della TTA.

Riposo funzionale, diminuzione (o sospensione) dell'attività sportiva, stretching catena posteriore.
Fisioterapia strumentale





ATTIVITA' DI RECUPERO PER I TRAUMI GIOVANILI





L'IMPORTANZA DELLA PREVENZIONE

- ☐ Rispetto e conoscenza delle tappe evolutive
- ☐ Allenare specifiche capacità nel rispetto delle fasi sensibili
- ☐ Curare l'allenamento generale e speciale delle capacità coordinative
- ☐ Incremento graduale dei carichi di lavoro

La prevenzione è di difficile realizzazione pratica tenendo presente che in qualsiasi attività umana è pressoché impossibile escludere una sia pur minima condizione di rischio.

Rischi che possono essere notevolmente ridotti se il giovane atleta viene attentamente seguito dal punto di vista posturale, allenato da tecnici qualificati che conoscono i possibili problemi traumatologici dell'organismo in accrescimento.



BENEFICI DELL'ALLENAMENTO COORDINATIVO

L'allenamento coordinativo è finalizzato al **miglioramento dei presupposti motori** che favoriscono il successivo apprendimento di qualsiasi tecnica sportiva .

E' preferibile utilizzare percorsi, circuiti, giochi, esercizi che presentino un significativo grado di trasferibilità nei confronti della disciplina praticata.

Lo sviluppo delle capacità coordinative è fondamentale anche per la **riduzione del rischio di patologie** muscolari o articolari da sovraccarico causate da un'esecuzione approssimativa degli esercizi, legata ovviamente ad un inadeguato controllo corporeo.



GRAZIE PER L' ATTENZIONE!

Contatti:
emanuelaperilli@gmail.com