

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

WORKSHOP 19-21 LUGLIO

SALSOMAGGIORE

SIMONE MENCACCINI

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE LTAD

1. Cos'è
2. Il ruolo dell'età (Cronologica e biologica)
3. Picco di crescita (PHV)
4. Differenze di genere
5. Motor skill o abilità motorie
6. Testing protocol
7. Periodizzazione
8. Programmazione

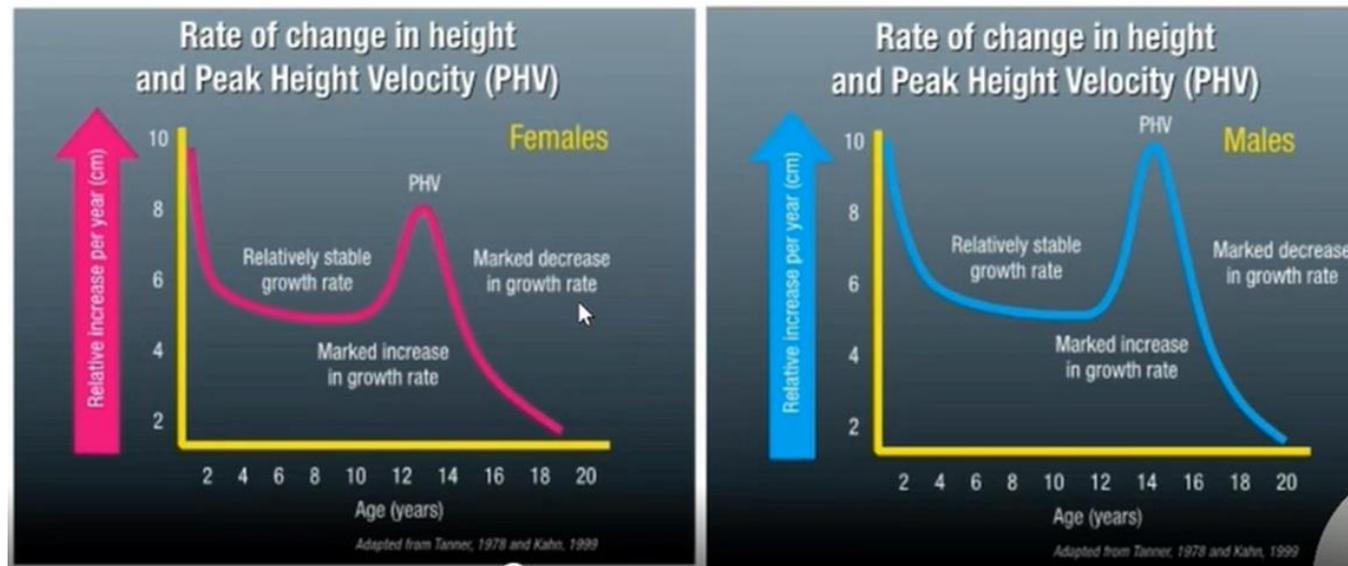
SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- COS'E'?:
 - ✓ E' un percorso per produrre le qualità fisiche nei giovani nel corso del tempo, ridurre gli infortuni e migliorare le prestazioni
- PERCHE' E' IMPORTANTE:
 - ✓ Fornisce all'atleta una struttura fisica per riuscire nello sport, costruisce una base attraverso progressioni sistematiche su misura
- PHV:
 - ✓ E' il periodo nel quale l'adolescente ha il picco di crescita

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- PHV
 - ✓ Picco di crescita adolescenti (femmine 5,4-11,2)(maschi 5,8-13,1)
 - ✓ Età del picco di crescita (femmine 11 anni) (maschi 13 anni)

Rate of Change in Height



LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- PHV
 - ✓ Aiuta a guidare i professionisti nella prescrizione del programma, nella periodizzazione
 - ✓ La preadolescenza si adatta favorevolmente agli stimoli neurali come la velocità e le attività pliometriche
 - ✓ Gli adolescenti si adattano favorevolmente all'allenamento basato sulla pliometria sull'ipertrofia
 - ✓ La gestione degli infortuni e del dolore ha picchi nel periodo in cui si raggiunge il picco di velocità dell'altezza nell'adolescente

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- COME MISURARE IL PHV:
 - ✓ Il metodo più comune, pratico e meno invasivo per calcolare il PHV è l'equazione di MIRWARD et al. 2022, che è un metodo valido e affidabile
 - ✓ Il valore della MATURITY OFFSET può prevedere età @PHV



SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- Stima dell'età al PHV
- Maschi: Maturity Offset (maschi) = $-9.236 + (0.0002708 * \text{lunghezza arti inferiori} * \text{lunghezza busto}) + (-0.001663 * \text{età} * \text{lunghezza arti inferiori}) + (0.007216 * \text{età} * \text{lunghezza busto}) + (0.02292 * (\text{rapporto peso/statura} * 100))$
- Femmine: Maturity Offset (femmine) = $-9.376 + (0.0001882 * \text{lunghezza arti inferiori} * \text{lunghezza busto}) + (0.0022 * \text{età} * \text{lunghezza arti inferiori}) + (0.005841 * \text{età} * \text{lunghezza busto}) + (-0.002658 * \text{età} * \text{peso}) + (0.07693 * (\text{rapporto peso/ statura} * 100))$.

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- PHV

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR FEMALES																						
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+		
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD					ADOLESCENCE								ADULTHOOD					
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			STeady GROWTH					ADOLESCENT SPURT				DECLINE IN GROWTH RATE									
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV							PHV				YEARS POST-PHV										
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)								COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)													
PHYSICAL QUALITIES	FMS	FMS		FMS		FMS																
	SSS	SSS		SSS		SSS																
	Mobility	Mobility					Mobility															
	Agility	Agility					Agility					Agility										
	Speed	Speed					Speed					Speed										
	Power	Power					Power					Power										
	Strength	Strength					Strength					Strength										
		Hypertrophy				Hypertrophy		Hypertrophy								Hypertrophy						
	Endurance & MC	Endurance & MC					Endurance & MC					Endurance & MC					Endurance & MC					
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE					MODERATE STRUCTURE				HIGH STRUCTURE				VERY HIGH STRUCTURE					

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- PHV

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR MALES																				
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD						ADOLESCENCE						ADULTHOOD				
GROWTH RATE	RAPID GROWTH ↔			STEADY GROWTH ↔						ADOLESCENT SPURT ↔			DECLINE IN GROWTH RATE							
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV ←										PHV			→ YEARS POST-PHV						
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED) ↔										COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)									
PHYSICAL QUALITIES	FMS	FMS			FMS			FMS												
	SSS	SSS			SSS			SSS												
	Mobility	Mobility						Mobility												
	Agility	Agility						Agility			Agility									
	Speed	Speed						Speed			Speed									
	Power	Power						Power			Power									
	Strength	Strength						Strength			Strength									
		Hypertrophy						Hypertrophy			Hypertrophy									
	Endurance & MC	Endurance & MC						Endurance & MC			Endurance									
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE						MODERATE STRUCTURE			HIGH STRUCTURE			VERY HIGH				

SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- DIFFERENZE DI GENERE:

- ✓ Non molte differenze
- ✓ Fare attenzione al picco di crescita che nelle femmine avviene prima
- ✓ Femmine rischio maggiore di rottura del crociato anteriore
- ✓ Maschi hanno di solito il picco di crescita più tardi

SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- ABILITA' MOTORIE:
 - ✓ Arrampicarsi/Crawling
 - ✓ Atterrare
 - ✓ Rotolare
 - ✓ Saltare
 - ✓ Lanciare
 - ✓ Correre

SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- TESTING PROTOCOL:
 - ✓ Per monitorare i progressi
 - ✓ Per dare feedback agli atleti e allenatori
 - ✓ Per creare un profilo dell'atleta che ci aiuterà anche sulla programmazione individuale

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- TESTING PROTOCOL: Che test facciamo?
 - Antropometrici (PHV, altezza, peso, composizione corporea)
 - Qualità del movimento (FMS e altri)
 - Esercizi fondamentali di forza con metodo indiretto (dall'under 17)
 - Potenza con test di salto, vertec, cmj, cmj monopodalico
 - Accelerazioni 5-6 metri

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- PERIODIZZAZIONE e PROGRAMMAZIONE

- La periodizzazione prevede un programma che porta a raggiungere la massima forma
- La periodizzazione è una semplice guida, con i giovani le variabili sono molte e quindi bisogna saper adattare il programma
- Le progressione e le regressioni sono importanti per tutte le età, non tutti gli atleti eseguono la stessa variazione perché comunque presentano caratteristiche diverse

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- APPLICAZIONI PRATICHE:

- ✓ Riconoscere che gli atleti non possono fare tutti gli esercizi
- ✓ La qualità del movimento è molto più importante del carico sollevato
- ✓ Usare le progressioni o le regressioni si può facilmente impostare il lavoro sugli esercizi fondamentali e personalizzare i programmi

LO SVILUPPO FISICO A LUNGO TERMINE

- MOVIMENTI PRINCIPALI:
 - ✓ SQUAT (GINOCCHIO DOMINANTE)
 - ✓ HINGE (ANCA DOMINANTE)
 - ✓ LUNGE (VARI TIPI)
 - ✓ TIRATE VERTICALI (2 BRACCIA, 1 BRACCIO CON O SENZA TORSIONI)
 - ✓ SPINTE VERTICALI (2 BRACCIA, 1 BRACCIO CON O SENZA TORSIONI)
 - ✓ TIRATE ORIZZONTALI (2 BRACCIA, 1 BRACCIO CON O SENZA TORSIONI)
 - ✓ SPINTE ORIZZONTALI (2 BRACCIA, 1 BRACCIO CON O SENZA TORSIONI)
 - ✓ FORZA DEL CORE (ANTI ESTENSIONE, ANTI FLESSIONE, ANTI FLESSIONE LATERALE)

LO SVILUPPO FISICO DAI 15 AI 17 ANNI

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR FEMALES																					
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+	
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD					ADOLESCENCE								ADULTHOOD				
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			STeady GROWTH					ADOLESCENT SPURT				DECLINE IN GROWTH RATE								
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV								PHV				YEARS POST-PHV								
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)								COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)												
PHYSICAL QUALITIES	FMS	FMS		FMS		FMS															
	SSS	SSS		SSS		SSS															
	Mobility	Mobility					Mobility														
	Agility	Agility					Agility				Agility										
	Speed	Speed					Speed				Speed										
	Power	Power					Power				Power										
	Strength	Strength					Strength				Strength										
		Hypertrophy					Hypertrophy		Hypertrophy								Hypertrophy				
		Endurance & MC			Endurance & MC					Endurance & MC				Endurance & MC							
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE					MODERATE STRUCTURE				HIGH STRUCTURE				VERY HIGH STRUCTURE				

LO SVILUPPO FISICO DAI 15 AI 17 ANNI

- ✓ Dai 15 anni si può iniziare un programma di lavoro ben strutturato
- ✓ A questa età rispondono bene agli stimoli ipertrofici quindi è consigliato programmare 2 allenamenti settimanali con i pesi
- ✓ E' importante rispettare la crescita individuale di ogni giocatrice e programmare sempre un lavoro individualizzato
- ✓ Obiettivo in questa fascia di età raggiungere livelli di forza sufficienti che permettono di svolgere gli allenamenti tecnici

LO SVILUPPO FISICO DAI 15 AI 17 ANNI

LIVELLI DI FORZA SUFFICIENTI PER GLI ARTI INFERIORI

- ✓ FRONT SQUAT: 0,6-0,8 BW
- ✓ BACK SQUAT: 0,75-1 BW
- ✓ TRAP BAR DEADLIFT: 1-1,25
- ✓ REVERSE LUNGE: 0,5-0,75
- ✓ BULGARIAN SQUAT: 0,4-0,6

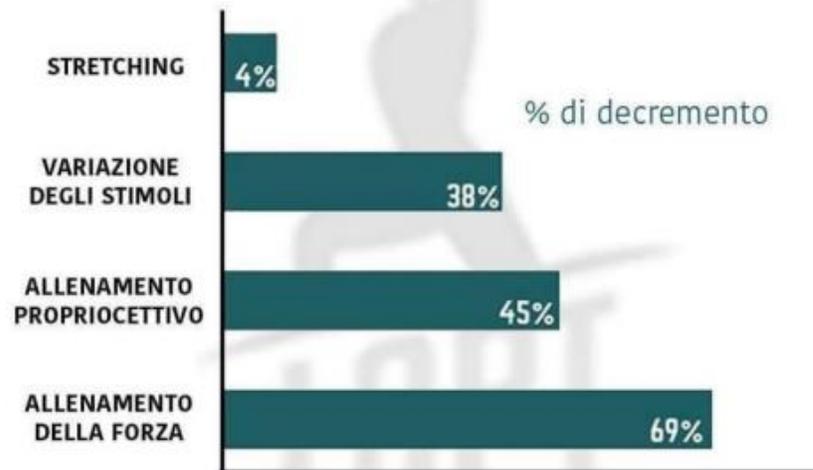
LIVELLI DI FORZA SUFFICIENTE PER GLI ARTI SUPERIORI

- ✓ LAT AVANTI: 0,4-0,6
- ✓ LAT INVERSA: 0,5-0,75
- ✓ PANCA MANUBRI: 0,4-0,6
- ✓ REMATORE MANUBRIO: 0,2-0,4

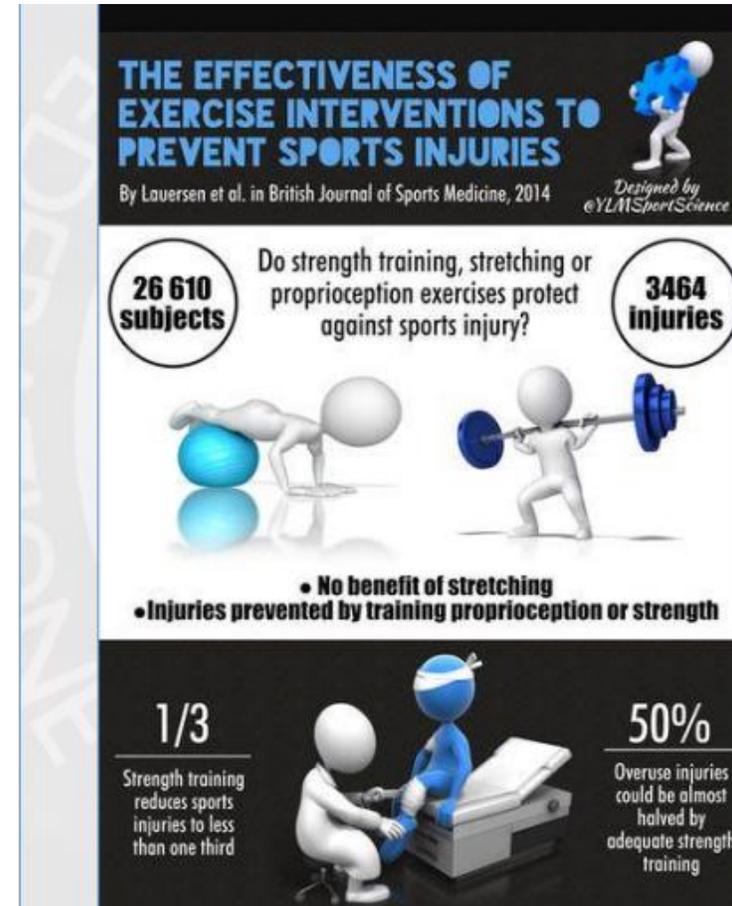
LO SVILUPPO FISICO DAI 15 AI 17 ANNI

Può l'allenamento ridurre il rischio di infortunio?

@lorenzoostipt



Lauersen et al, 2014



SUGGERIMENTI PRATICI



SUGGERIMENTI PRATICI

COME FARE
PREPARAZIONE
FISICA IN UN
SETTORE
GIOVANILE?

RISPARMIARE TEMPO

SCEGLIERE CIÓ CHE É
FONDAMENTALE

PROPOSTA PRATICA

SUGGERIMENTI PRATICI

RISPARMIARE TEMPO



Il lavoro di sviluppo fisico non deve togliere tempo alla componente tecnica!

- Scegliere gli esercizi migliori
- Se possibile combinarli tra loro

Sono ottimi quegli esercizi che sviluppano più capacità soprattutto quelli che puntano contemporaneamente ad un miglioramento tecnico.



SUGGERIMENTI PRATICI

PROPOSTA PRATICA

Utilizzare pochi attrezzi
Spazi ridotti
Poco tempo

**DIVENTARE MAESTRI
NEL SCEGLIERE!**



SUGGERIMENTI PRATICI

Quando ?

NEL RISCALDAMENTO: protocolli rapidi, efficaci e rivolti a favorire l'allenamento tecnico

SEDUTA DI PREPARAZIONE FISICA: può essere proposta prima dell'allenamento tecnico. Deve sviluppare componenti massimali. Non siamo qui a fare fitness!

A CASA IN AUTOGESTIONE: eventuali carenze fisiche di forza, stabilità o di mobilità articolare possono essere svolte a casa dagli atleti. Diamo i *"compiti a casa"*!

SUGGERIMENTI PRATICI

IL RISCALDAMENTO

- ATTIVARE IN PROGRESSIONE I GIOCATORI
- ATTIVARE GLI ANGOLI APERTI FINO AI PIÚ CHIUSI
- FAR PREVENZIONE
- FAR POTENZIAMENTO CHE NON NECESSITA DI ATTREZZI
- ALLENARE LE COMPONENTI DELLA PALLAVOLO A SECCO



SUGGERIMENTI PRATICI

SEDUTA DI PREPARAZIONE FISICA

La seduta di preparazione fisica serve a sviluppare forza e potenza, ed è composta dagli esercizi che non possono essere svolti durante il riscaldamento.

Gli esercizi devono avere componenti massimali.
Non bisogna perdere tempo per fare fitness!!

