



Fyysinen valmennus sulkapallossa  
Pajulahti 3.-5.9.2010

# Sulkapallon lajiansalyysiä

## Voima

*V-M Melleri*



Fyysinen valmennus sulkapallossa  
Pajulahti 3.-5.9.2010

## Voiman merkitys sulkapallossa

- Mihin voimaa tarvitaan?

liikkuminen ja suunnanmuutokset

lyönnit

keskivartalon tuki (tärkeää kaikessa!)



Fyysinen valmennus sulkapallossa  
Pajulahti 3.-5.9.2010

## Voiman merkitys sulkapallossa

Jalat (=liikkuminen)

- Jalkoihin kohdistuvat pelin suurimmat voimavaatimukset  
jarruttaminen, kiihdyttäminen, kurottaminen, hyppääminen...
- Suunnanmuutoksissa sekä lyönnin aikaisessa jalkatyössä  
voimantuotto on jopa 85-100% lihasten toiminnallisesta maksimista.

-> Räjähävää ja maksimivoimaa



Fyysinen valmennus sulkapallossa  
Pajulahti 3.-5.9.2010

## Voiman merkitys sulkapallossa

Kädet (=lyönti)

- Nopeusvoimavaatimukset suuret
- Kokonaisvaltainen lyöntiliike lähtee jaloista esijännitysketju
- Käsiltä vaaditaan dynaamista kestävyyttä toistaa liikkeitä korkealla tai maksimaalisella nopeudella
- Olkapään alueen lihahuolto tärkeää



Fyysinen valmennus sulkapallossa  
Pajulahti 3.-5.9.2010

## Voiman merkitys sulkapallossa

Keskivartalo (stabiliteetti)

- Selkä- ja vatsalihakset mukana lähes kaikessa toiminnassa
- Suunnanmuutokset
- Hyvän voimantuoton edellytys
- Kaikki liikesuunnat (eteen-taakse, sivuille ja kiertäen)



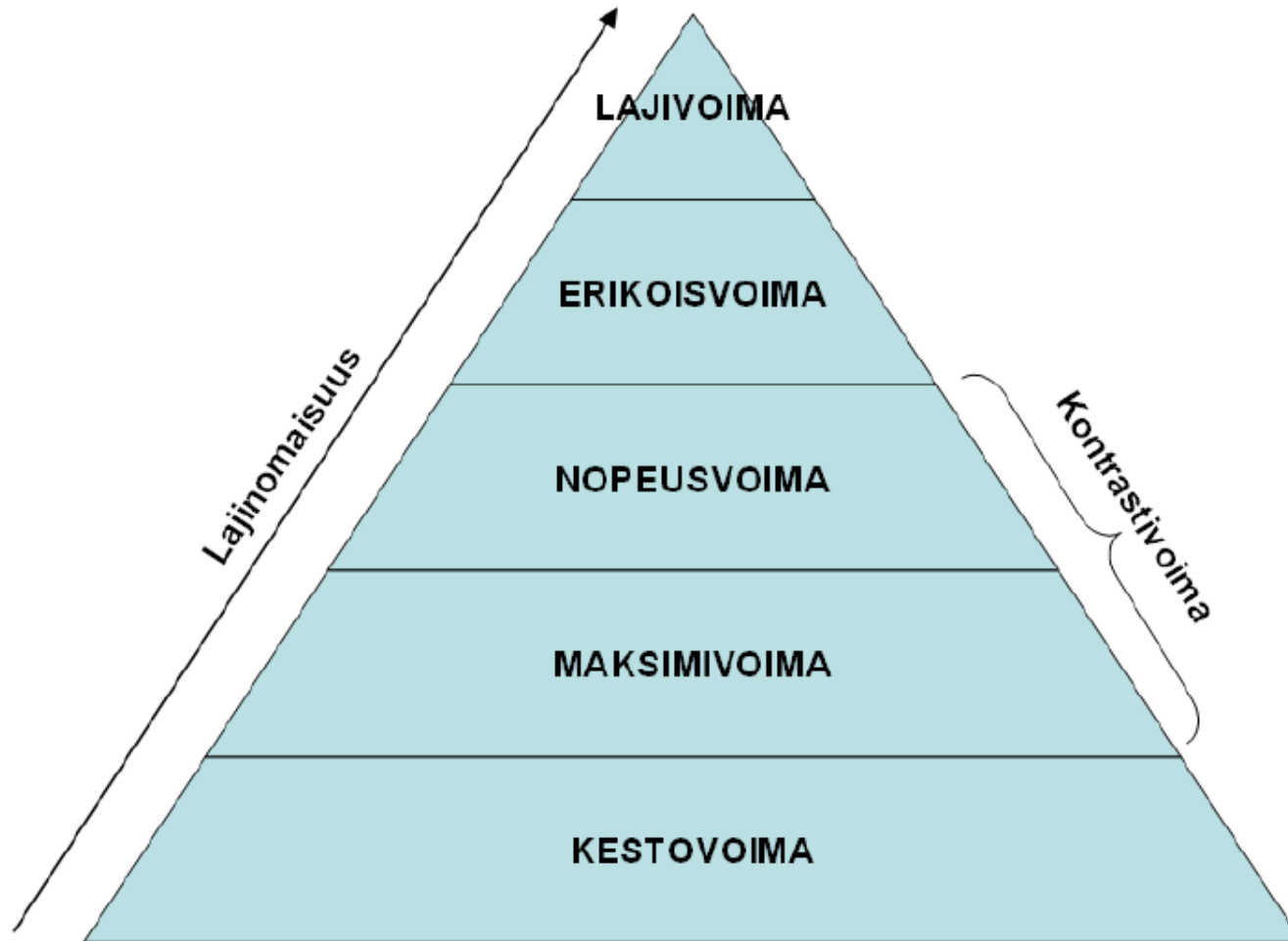
## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

TAULUKKO 1. Voimaharjoittelun osa-alueet, harjoituksen rakentaminen ja harjoitusmenetelmät.

	KESTOVOIMA		MAKSIMIVOIMA			NOPEUSVOIMA	
	Lihaskestävyys	Voimakestävyys	Perusvoima eli hypertrofinen maksimivoima	Hypertrofis-hermostollinen maksimivoima	Hermostollinen maksimivoima	Pikavoima	Räjähävä voima
Harjoitusvaikutus	Aerobinen kestävyys Aineenvaihdunta	Anaerobinen kestävyys Voima	Lihasmassa eli hypertrofia	Lihasmassa Tahdonalainen hermotus	Tahdonalainen hermotus	Nopea hermotus Elastisuus	Reflektorinen hermotus (Lihasmassa)
Intensiteetti (%)	0-20	20-50	50-80	70-90	90-100	0-60	30-80
Toistot / sarja	20-100 30 s-2 min	12-20 30 s	6-12	3-6	1-3	6-10 syklinen < 10 s	1-5 asyklinen < 10 s
Toistopalautus	10-30 s	15-60 s	1-3 min	2-4 min	2-4 min	2-5 min	2-5 min
Sarjat / liike	2-6	2-4	3-6	3-6	5-6	3-6	3-5
Liikkeet / harjoitus	6-12	4-10	3-6	3-6	2-3	3-5	3-5
Kokonais-toistomäärä	500-1500	300-600	150-200	60-150	20-60	60-200	50-150
Suoritusnopeus	rauhallinen	nopea	mahdollisimman nopea	mahdollisimman nopea	mahdollisimman nopea	maksi- maalinen	maksi- maalinen



Fyysinen valmennus sulkapallossa  
Pajulahti 3.-5.9.2010





## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

TAULUKKO 2. Voimaharjoittelun ohjelmointi iän ja harjoituskausien suhteen.

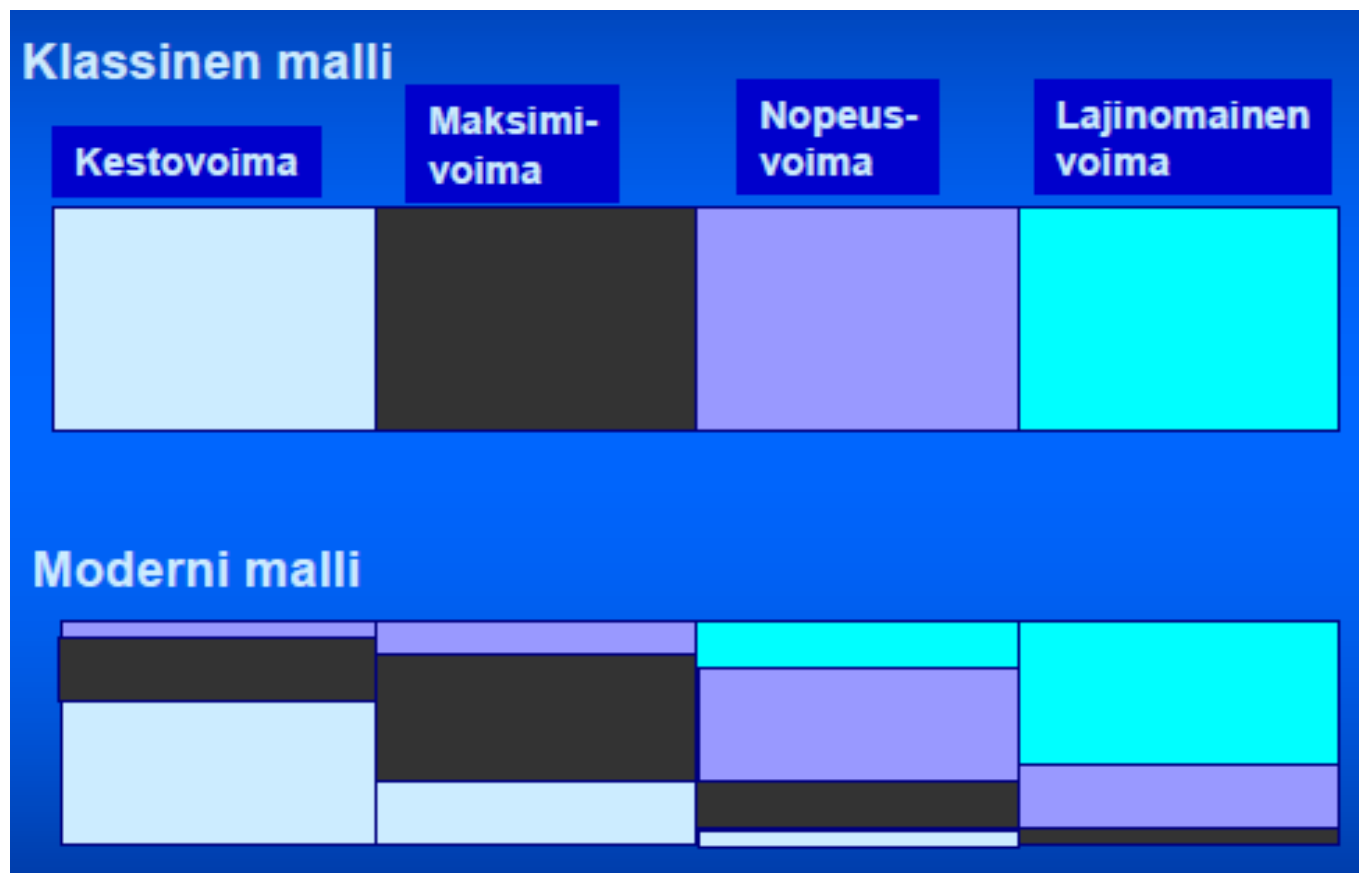
Peruskunto- kausi I	Peruskunto- kausi II	Valmistava kausi	Kilpailukausi	
Pohjaa luova voimaharjoittelu	Rakentava voimaharjoittelu		Jalostava voimaharjoittelu	
		LAJIVOIMA		
				ERIKOISVOIMA
			RÄJÄHTÄVÄ VOIMA	
			PIKAVOIMA	
		MAKSIMIVOIMA		KONTRASTIVOIMA
	PERUSVOIMA			
	VOIMAKESTÄVYYS			
LIHASKESTÄVYYS				
12-14-vuotiaat	14-16-vuotiaat	16-18-vuotiaat	18-22-vuotiaat	Huippu-urheilu





## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voimaharjoittelun suunnittelu





## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voiman merkitys sulkapallossa

#### Kestovoima - Lihaskestävyys

Vastus:	0-30% maksimista, oman kehon paino
Toistot:	15 ->
Palautuminen:	Epätäydellinen (esim. kiertoharjoituksena)
Lihassolu:	Pääasiassa hitaat motoriset yksiköt
Harj. vaikutus:	<u>Aerobis</u> -anaerobinen energiantuotto, lihaksen paikallinen kestävyys
Kenelle?	Sopii kaikille (myös lapsille)



## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voiman merkitys sulkapallossa

#### Kestovoima - Voimakestävyys

Vastus:	20-50% maksimista, oman kehon paino
Toistot:	15-30
Palautuminen:	Epätäydellinen (esim. kiertoharjoituksena)
Lihassolu:	Pääasiassa hitaat motoriset yksiköt ja vähän nopeat
Harj. vaikutus:	Anaerobinen energiantuotto, lihaksen paikallinen maitohapon poisto
Kenelle?	Sopii kaikille (myös lapsille, jos <u>tekniikka</u> hallussa)



## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voiman merkitys sulkapallossa

Maksimivoima- Hermostollinen

Vastus:	80%-100% maksimista
Toistot:	1-4 (2-5 sarjaa, 1-4 harjoitetta)
Palautuminen:	Täydellinen
Lihassolu:	Pääasiassa nopeat motoriset yksiköt
Harj. vaikutus:	Hermoston kyky aktivoida lihassoluja
Kenelle?	Harkiten lapsille (tekniikka, kehitys)



## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voiman merkitys sulkapallossa

#### Maksimivoima- Hypertrofinen

Vastus:	60%-80% maksimista
Toistot:	5-15
Palautuminen:	Täydellinen
Lihassolu:	Nopeat ja hitaat motoriset yksiköt
Harj. vaikutus:	Lihaksen poikkipinta-ala ja lihaksen maksimaalinen supistuminen
Kenelle?	Harkiten lapsille (tekniikka ja lasten hormonaalinen kehitys)



## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voiman merkitys sulkapallossa

#### Nopeusvoima- Pikavoima

Vastus:	0-50% (suoritus mahdollista toteuttaa nopeasti)
Toistot:	4-8 (sarjoja 2-5, harjoitteita 1-4)
Palautuminen:	Täydellinen
Lihassolu:	Nopeat motoriset yksiköt
Harj. vaikutus:	Hermoston kyky aktivoida lihassoluja
Kenelle?	Harkiten lapsille (tekniikka ja valvonta)



## Fyysinen valmennus sulkapallossa Pajulahti 3.-5.9.2010

### Voiman merkitys sulkapallossa

Nopeusvoima- Räjähävä voima

Vastus:	0-50% (suoritus mahdollista toteuttaa nopeasti)
Toistot:	1-6 (sarjoja 2-5, harjoitteita 1-4)
Palautuminen:	Täydellinen (1-2min)
Lihassolu:	Pääasiassa nopeat motoriset yksiköt
Harj. vaikutus:	Hermoston kyky aktivoida lihassoluja, maksimivoima kehittyy
Kenelle?	Harkiten lapsille (tekniikka ja valvonta)