

Under trenerseminaret i Oslo høsten 2003 var Dr. Larry Judge fra USA hovedforeleser i kast. Han er en anerkjent trener med gode resultater å vise til. I dette nummeret kommer første del av hans foredrag. Denne artikkelen er ført i pennen av trenerforeningens formann Lars Ola Sundt.

---

## **Rapport fra Trenerseminaret i Oslo** **29/11-2003**

**Av: Lars Ola Sundt**

### **Kast ved Dr. Larry Judge – Del 1**

(Del 2 om slegge- og kuleteknikk vil komme i neste nummer av Fagnytt?)

Kastinger fysisk krevende og spesifikke bevegelsesmønstre kan skape muskulær ubalanse ved at noen områder blir overutviklet mens andre blir neglisjert.

Når en skal lage en testmodell må tre spørsmål først besvares.

1. Hva er statusen for den fundamentale eller funksjonelle bevegelseskvaliteten (bevegeligheten) til utøveren?
2. Hva er statusen for den fundamentale eller funksjonelle prestasjonskvaliteten (tester) til utøveren?
3. Hva er statusen for idrettsspesifikke (teknikk) øvelser?

Bevegelser som er relevante for idrett er observert i 3 kategorier som nevnt over:

1. Funksjonell bevegelseskvalitet
  - ✓ Generelle bevegelser som demonstrerer full bevegelighet, kroppskontroll, balanse og stabilitet
2. Funksjonell prestasjonskvalitet
  - ✓ Generelle prestasjoner som indikerer nivå innenfor maksimal styrke, hurtighet, spenst og utholdenhet
3. Idrettsspesifikt nivå
  - ✓ Prestasjoner som demonstrerer idrettsspesifikke bevegelsesmønstre

#### **Funksjonell bevegelseskvalitet og prestasjonskvalitet**

1. Hjelper til for å finne ut hvilke utøvere som er predisponert for skader
2. Gir data på hurtighet, spenst, styrke, koordinasjon og utholdenhet
3. Gjør det lettere å forklare resultater, både gode og dårlige
4. Identifiserer dårlig fleksibilitet eller muskulær ubalanse

#### **Testprogrammet**

- Må være systematisk og diagnostisk
- Evaluere utøvers helse og skadestatus
- Er det gamle skader som må rehabiliteres?
- Skader som har en tendens til å komme tilbake? Hvorfor?
- Omfatte kraft og hurtighetstest

## **Testprogrammet bør også omfatte testing/undersøkelse av**

- Fettprosent
- Blodparametere
- Kosthold

## **Funksjonell diagnose**

1. Funksjonelle bevegelser
  - ✓ Dårlig funksjon
2. Fundamentale bevegelser
  - ✓ Mobilitet/stabilitet
3. Kliniske målinger
  - ✓ Usymmetri
4. Korrelasjonen av signaler, symptomer og funksjon

## **Kraft- og hurtighetstest**

Hvorfor?

1. For å evaluere en utøvers tekniske og fysiske nivå
2. For å lage en systematisk plan for positive forandringer av disse parameterne som kan påvirke fremtidige prestasjoner

## **Hva kan testnormer fortelle oss?**

1. Styrker og svakheter i en utøvers fysiske nivå
2. Kan indikere en utøvers konkurranseinstinkt i en gruppesetting
3. Testene er ikke alltid indikasjoner på prestasjoner i konkurranseøvelsen

## **Funksjonelle prestasjonskvaliteter**

Vanlige kraft- og hurtighetstester:

1. Stille lengde
2. Stille 3-steg
3. Vertikal hopp (Bosco)
4. Liakov (kast bakover med kule fra stoppebrett)
5. Kast framover med kule (fra mellom beina)
6. Flying 20m eller 30m
7. Stående (akselerasjon) 20m eller 30m

**Testnormer** bør være spesifikke i forhold til en populasjon (et utvalg) og må ses i forhold til:

- Treningsalder
- Generelle forhold
- Treningsfasiliteter
- Klima
- Trenerhjelp

## **Testbatterier kan være:**

- Motiverende
- Hjelper med å sette mål
- Inspirerende gjennom sammenligning med andre (bedre) utøvere
- Utviklende
- Veldig bra øvelser for generell kraft og hurtighetstrening

## **Test det som man har trent på**

- Bruk testøvelser i treningsprogrammet

- Teknisk utvikling er en faktor i test resultater
- Man tester ikke studenter i fag de ikke har hatt undervisning i!

## **2. Valg av øvelser og treningsdesign for kast**

En talentfull utøver er kun så god som treningsprogrammet. Forbedring av kraftparametere for trente utøvere vil kreve komplekse treningsstrategier. De siste 15 årene er det forsket mye på emnet fitness og styrketrening, mer enn i 50 års perioden før 1987.

Tradisjonelt har trenere brukt tung styrketrening for å forbedre styrke og resultater i kast. Tung styrketrening med 4-6 repetisjoner med belastning 85%-95% av 1RM har blitt benyttet. De viktigste øvelsene har vært knebøy og benkpress. Dette fører primært til økning i maksimal styrke – høy kraft, lav hastighet.

Moderne treningsteknikker kombinerer styrke og powertrening. Man må trene både kraft og hurtighetskomponenter. Power er kraft X hastighet. Muskulær power er et element for suksess i mange idretter. Alle øvelser som involverer hopp, kast eller sprint er avhengig av muskulær power.

Energi systemer: Treningsprogrammet må reflektere øvelsens egenart og krav. Power utvikling skjer gjennom trening av eksplosive øvelser/bevegelser som fører til økning i muskelaktivering og hastigheten på kraftutviklingen.

Belastningstrening kan deles i styrkeøvelser og powerøvelser. Øvelsens hastighet er med på å kategorisere øvelsen og dermed også belastningen som blir benyttet.

Treningsprogrammet skal inneholde styrke og power øvelser. Prosentsatsen endres etter hvor en er i treningsåret. En god kombinasjon av styrke og power øvelser vil langt på vei være tilstrekkelig, men tradisjonell vekttrening har en deakselerasjonsfase, og derfor må andre typer øvelser uten denne bremsefasen velges. Dette kan være kasting av ulike objekter hvor musklene arbeider ved høyere hastigheter enn styrketrening.

Tematisk inngangsvinkel til trening er sentrert rundt 5 elementer: styrke, hurtighet, koordinasjon, utholdenhet og fleksibilitet. Hvert element er delt i underkategorier. Disse subkategoriene må tas frem på spesifikke tider i treningscyklusene.

### **Powertreningsaktiviteter**

1. Generell styrke/sirkeltrening
2. Medisinball
3. Spenst/plyometri
4. Vekttrening

### **Oppvarming**

- Skal inneholde aktiviteter som ligner på øvelsene man skal gjøre i hoveddelen av økta
- Intensiteten skal være moderat
- Er spesielt viktig for ballistiske øvelser
- Skal øke sirkulasjonen

### **Fleksibilitet**

- Er en del av oppvarming og nedtrapping
- Utføres med rolige bevegelser

- Statisk tøyning
- Tøyning med partner

### Generell styrke/sirkeltrening

- Bra for styrke og power utvikling
- Forbedrer koordinasjon og kroppsbeherskelse
- En utmerket spesifikk oppvarming
- Øvelsene inneholder sit-ups, push-ups, v-ups (mage), klapp push-up, "beinkast"(mage), dyp gange, sit ups, splitt hopp, I-ups, knebøy

### Medisinball

Inkluderer høyhastighets kasting som er en del av power trening

- Er veldig gunstig for midje trening

### Spent/plyometri

Et av målene for trening for power er å involvere så mange muskelfibre som mulig i en rask, eksplosiv kontraksjon. Øvelsene kan gjøres på bakken som stille lengde, man kan hoppe over hekker, opp på bokser etc. Kasting av kuler (liakov etc.) kan kategoriseres i under spent/plyometri.

### Vekttrening

1. Styrkeøvelser: Benk, knebøy og beslektede øvelser
2. Power øvelser (olympiske løft): Vending, rykk, støt og beslektede øvelser

Periodisering består av periodiske forandringer av målene og innholdet i treningen.

Eksempel på en 16 ukers periode med styrketrening fra starten på treningsåret i oktober.

1. Blokk 1 - 4 uker. Fokus på styrkeutholdenhet
2. Blokk 2 - 4 uker. Fokus på knebøy, maksimalstyrke
3. Blokk 3 - 4 uker. Fokus på drag, maksimalstyrke
4. Blokk 4 - 4 uker. Fokus på power utvikling

Volum/Repetisjoner i benkpress, knebøy og (Drag-vending/rykk) tung dag

	Blokk 1	Blokk 2	Blokk 3	Blokk 4	Prosent
Uke 1	4x10 (4x6)	5x5 (5x5)	4x8 (4x4)	5x6 (5x3)	85%
Uke 2	3x10 (3x6)	3x5 (3x5)	3x8 (3x4)	3x6 (3x3)	90%
Uke 3	2x10 (2x6)	2x5 (2x5)	2x8 (2x4)	2x6 (2x3)	95%
Uke 4	1x10 (1x6)	1x5 (1x5)	1x8 (1x4)	1x6 (1x3)	100%

I hver blokk er det oppgitt en serie med et visst antall repetisjoner i uke 4. 100% prosent defineres som den vekten en har til hensikt å klare på denne serien. Benkpress og knebøy kjøres mandag og fredag. Dragøvelser kjøres onsdag og lørdag.

Treningsprogrammet er delt i perioder. Periodene avgjøres av kalenderen. Periodene avgjør øvelsesutvalg, volum og intensitet.

### Kategorisering av styrketrening

Høst: 70% styrke, 30% power  
 Vår: 50% styrke, 50% power  
 Sesong: 30% styrke, 70% power

Generell trening øker den ikke-spesifikke kapasiteten hos en utøver og bygger et grunnlag for styrke, power og mobilitet.

### **Grunntreningsperiode 1. (høst)**

1. Løping 100-200m med 80% innsats, hvile/løp ratio 3-1
2. Spent/plyometri opp på boks, 30 sekunder innsats, 90 sekunder hvile
3. Styrke, 8-12 repetisjoner i styrke øvelser og 5-6 repetisjoner i olympiske løft
4. Medisinball: Ikke-spesifikke kast med tung ball

### **Grunntreningsperiode 2 (vinter)**

1. Spent/plyometri: fall hopp, hopp opp på bokser, stegserier
2. Løping: 30-100m med 90% innsats, hvile/løp ratio 3-1
3. Løfting: 4-6 repetisjoner i styrke øvelser og 2-3 repetisjoner i olympiske løft
4. Medisinball: Spesifikke øvelser

### **Konkurransforberedende periode (vår)**

1. Løping: 10-30m fra blokk
2. Plyometri: Fall hopp, hopp opp på bokser for høyde og hekkhopp
3. Løfting: 2-3 repetisjoner i styrke øvelser og 1-3 repetisjoner i olympiske løft
4. Medisinball: Spesifikke øvelser, 1 x maks etterfulgt av hvile ikke multisett

### **Trenerens rolle**

- Det viktigste området å fokusere på er idrettslig nivå og resultater
- Vektlegg teknisk trening
- Lag treningsprogrammer som hjelper i utviklingen av teknikk og prestasjoner
- Motiver utøvere