

## Den långsiktiga uppbyggnaden.

### Barn – ungdomsträning 10-14 år

Dagligen läser man om att unga idrottare drabbas av skador. De flesta av skadorna är överbelastningsskador. Men även felbelastningsskador och yttre våld förekommer.

I dagens moderna samhälle är det inte lika naturligt att barn får röra sig på samma sätt som för 30-50 år sedan. På den tiden var idrotten i skolan prioriterad med många timmar fysisk träning. På fritiden pågick alltid spontana aktiviteter och lekar som ledde till att barnen fick en bra fysisk grund att stå på. Då fanns inte de moderna leksaker som finns i dagens samhälle. På den tiden var det utmaningar mot naturen som gällde. Vaka på isflak, klättra i träd, klättra i hoppbackar och hänga i knävecken i lyktstolpar. I dag kan detta ses som mycket farliga utmaningar. Men på den tiden var det naturliga utmaningar. Som ledde till en fantastisk koordinationsförmåga för de flesta barn och ungdomar. Idag är det koordination i fingrarna som gäller med alla TV-spel. Grundförutsättningarna för att lyckas i idrott utan att gå sönder var bättre förr. Idag är allt organiserat ut i fingerspetsarna och spontanidrotten är nästan död.

I dag är idrotten väl organiserad redan från 10-års ålder där man genomför träning i sin specialidrott. Många timmars träning för att lära ungdomarna alla moment för att lära sig idrotten som man ska bli bra på. Vissa idrotter ligger på antal pass/vecka som kan få vem som helst att baxna. 10 till 12 pass/vecka i vissa idrotter på grabbar som är 12 år. Att träna lite varje dag för barn och ungdomar är bara bra. Bara det är anpassat till varje individ och dennes träningstillstånd.

Dagens tränare i de flesta idrotter har missat att lära in belastningsövningar med skivstänger och hantlar. Många jobbar säkert med kroppen som belastning vilket är en bra belastningsform för barn och ungdomar. Men det räcker inte man måste lära in de övningar som vi vet ska användas när ungdomarna fysiskt är mottagliga för belastning.



Det är inte tyngdlyftning som ska läras in utan mängder med övningar för att stärka upp kroppens muskler, ben, leder och ligament. Ett stort övnings urval på ett 30 tal övningar bör användas. Bålens muskulatur styr armar och ben vilket gör att denna träning bör prioriteras. Bålen jobbar i stort sett bara statiskt vilket innebär att statiska övningar för bålen måste läras in. Så man har full kontroll vid anspänning och avslappning. Löp- hopp och kastkoordination skall läras in beroende på idrott.



Springer man mycket i sin idrott bör man kunna springa på ett tekniskt rätt sätt. Detta lärs in bäst innan puberteten. Även hopp och kastkoordination är en bas som man ha med sig om man har dessa moment i sin idrott. All denna koordination leder till förmågan att koppla in muskelgrupperna i rätt ordning (intermuskulärkoordination). I det här fallet bensträckning från fot, knä och höftled. Vid kast tillkommer armarna. En god koordinationsförmåga leder till lättare inläring av alla idrotters tekniska moment.

Man kan säga att från 10 år till 14 år är det en enda lång inlärningsperiod av sin idrott, löp, hopp och kastkoordination. Har man en konditionsidrott tillkommer även uthållighetsträning anpassat till ålder och träningstillstånd. Även denna faktor är en basförutsättning innan högre belastningar sätts in.

Det är som pyramiderna ju högre man vill att de ska bli ju större bas krävs annars faller allt ihop. Det är det vi kan se i ungdomsidrotten att basen för goda prestationer inte är fullt utvecklad och som ett brev på posten kommer alla dessa skador. Ofta är det överbelastningsskador med för mycket monoton träning, för hög intensitet och i för stora mängder som leder fram till problemen.

Allt handlar om belastning och återhämtning. I unga åldrar borde det inte vara några problem eftersom träningsmängden bör vara så låg att man får naturlig återhämtning genom att vila 2 till 3 dagar/vecka. Då blir det en naturlig belastning och återhämtning. Det är när man tränar mer än de aktiva är mottagliga för som skadorna kommer.

Eftersom all träning innan puberteten är en inlärningsfas av massvis av olika träningsmoment. Ska all träning genomföras för att förbättra teknik, snabbhet, koordination, uthållighet och rörlighet. Med teknik menar jag även inläring av styrketränningsövningar som vi vet kommer och när det är dags att belasta ska tekniken vara perfekt. När man är inne i puberteten är det svårare att lära sig dessa övningar och risken blir för höga belastningar för dålig teknik som även det kan leda till felbelastningsskador.

Styrkeutvecklingen går betydligt snabbare om man lärt sig alla övningar innan puberteten. Börjar man för sent ska man först lära sig övningarna innan man kan belasta. De som kan alla övningarna perfekt kan belasta direkt och får därmed ett försprång mot de som ska slänga bort ett år på inläring i stället för att utveckla styrkan.

### Ungdomsträning 15-18 år

Med en hög bas av inläring och tekniskt kunnande är det dags för en optimal utveckling. Träningsmängden kan ökas i sin specialidrott uppbyggandet av kroppen kan starta. Syftet med hela denna period är att bygga upp en kropp som tål elitidrott framförallt fysiskt. Samtidigt gäller det att utveckla sina tekniska färdigheter i sin idrott. Detta måste gå hand i hand. Det går inte att låsa in sig i gymmet några månader och sedan tro att allt förs över till den idrott som utövas.

Under denna period är det viktigt att bygga upp en muskelmassa som krävs för sin idrott. Det är stora skillnader om man ska bli en fotbollsspelare eller om man ska bli en kastare. Här måste varje idrott titta på hur länge man ska träna denna faktor. Hur stor får man bli innan det påverkar idrotten negativt.

Även här måste det vara många övningar i styrketräningen för här ska hela kroppen byggas upp. Detta är basövningar som kan tränas av alla ungdomar oavsett idrott. Den specifika träningen kommer längre fram i karriären. Det är fortfarande bas träning. Belastningen ökas hela tiden genom att lägga mer kilo på stängen för att få en optimal utveckling.



Här bör man även titta på om min idrott är en idrott som bedrivs på två ben eller en blandning av tvåbens och enbens idrott. Eller om det är enbens idrott som man tränar för. Vid valet av utvecklingen av övningar är detta av stor betydelse eftersom man blir bra på det man tränar. Framförallt när det gäller utvecklandet av benstyrkan.



Alla stående övningar är samtidigt bålträning oavsett om man står på två ben eller på ett ben i taget. Däremot ställer övningar på ett ben högre krav på höftstabilitet samt balans på grund av att stödytan är mindre.

Med rätt genomförd ungdomsträning läggs basen för nästa period. För att kunna utveckla nästa period krävs en bra bas i alla kroppens muskler.

### **Juniorträning 19-20 år**

Under denna period kan träningsmängden ökas ytterligare framförallt i den idrott som man ska bli bättre på. Däremot mängden styrketräning behöver inte ökas utan innehållet förändras. Under denna period ska den maximala styrkan utvecklas. Vad är då maximalstyrka?

### **Förmågan hos nerv -muskelsystemet att övervinna motstånd med största möjliga kontraktionshastighet och kontraktionskraft.**

Det fysiologiska tvärsnittet på muskeln

Koordination i och mellan muskler

Intermuskulär koordination(rätt ordningsföljd)

Intramuskulär koordination(av antalet samtidigt insatta motoriska enheter i rörelsens början)

Kontraktionshastigheten i de aktiverade muskelfibrerna

Kontraktionskraften i de aktiverade muskelfibrerna

Hastighet 90-100% av max hastighet

Belastning 70-100 % av 1 RM

Styrkeökning möjlig utan tvärsnittsökning

Eftersom det fysiologiska tvärsnittet har betydelse för utvecklandet av maximalstyrkan måste den vara i stort sett klar innan man går över till maximalstyrka som träningsform. Del två av maximalstyrkan är koordinationen i och mellan muskelgrupper. Här är det mycket viktigt att välja rätt övningar eftersom intermuskulär koordination är rörelsespecifik och i begränsad utsträckning överförs bara till en annan övning. I denna träningsform är det ett högt hastighetens krav i rörelsen både excentriskt och koncentriskt.



För att få ut optimalt av denna träning är det ett krav att den aktive har den bas som är nödvändig. Det jag skrivit om tidigare. Har man inte basen med god teknik och en väl utvecklad muskelmassa kan träningsformen maximalstyrka som sådan leda till skador eftersom det är stora belastningar och höga effekter som utvecklas. Under denna period kan mängden övningar reduceras lite grand. Eftersom intensiteten ökar bör mängden minskas. Det är däremot viktigt att behålla de bålövningar som man haft tidigare. För att klara av maximalstyrkan på hög nivå är det ett måste med en mycket god bålstyrka.



Beroende på idrott bör nu den aktive vara förberedd på elitträning som är nästa steg i utvecklingen. De flesta idrotter utom de som har mycket höga krav på styrka som tyngdlyftning, styrkelyft, och alla kastgrenar i friidrott är exempel på idrotter som kräver mer tid till uppbyggnad av styrkan. Medan de flesta lagidrotterna bör vara klara med den grundläggande fysiken. I styrka, snabbhet, rörlighet, koordination och uthållighet.

### **Elitträning 20 – 40 år**

När nu alla pusselbitarna är på plats är det dags att driva träning på elitnivå. Då börjar processen mellan belastningar och återhämtning att bli fingertoppskänsla. Det viktigaste är en väl utvecklad träningsplanering. Där alla träningsfaktorer är planerade i minsta detalj. Det man tränar dag ett hur påverkar det dag två och dag tre? När måste man vila för att tillgodogöra sig träningen? Risken i denna period är att viljan är starkare än förståndet. Vilket leder till för höga belastningar. För stora mängder träning och för lite vila.

Under denna period minskas mängden övningar i styrketräningen. Man behåller ett antal basövningar för bålen och går över till powerträning (effektträning). De idrotter som springer, hoppar åker skidor eller skridskor måste de optimera benens förmåga att utveckla power (höga effekter).

Denna träningsform är extremt belastande och ska inte utföras om inte alla tidigare faktorer som jag nämnt är på plats. Här handlar det om 100 % fokus, 100 % inställning och 100 % av maximal hastighet både excentriskt och koncentriskt. Träningsstider upp till maximalt 6 sekunder och en vila mellan serierna på minst 7 minuter. Här klarar nervmuskelsystemet bara av 4 serier med 5 till 6 upprepningar i varje serie.



Under denna period bör man även hitta specifika övningar för sin idrott. Detta för att optimera överföringen av styrka till den idrott som ska utvecklas. KOM IHÅG! Intermuskulär koordination är rörelsespecifik. Med andra ord du blir bra på det du tränar.

Maximalstyrka i bål - bröstmuskel - tricipes. Överförs till snabbstyrka till kast med kulor av olika vikt



Som överförs till kast med tävlingsredskapet



Under denna period räcker det även här med två pass/vecka och helst 2 till 3 dagar mellan passen eftersom återhämtningsfasen av power träning är längre än alla andra träningsformer.

Här är det mycket viktigt att utveckla rätt faktor. Ska jag utveckla maximalstyrka? Ska jag utveckla explosiv styrka? Eller ska jag utveckla snabbstyrka? Eller är det en blandning av alla träningsfaktorerna? Oavsett vilket det är som ska utvecklas är det mycket stora belastningar som kroppen utsätts för. Vilket är mycket viktigt att känna till när man planeringar in dessa pass i träningen.

Hopp med kroppen som belastning är snabbstyrka. Det hoppas en hel del i vårt avlånga land. Men ibland undrar man varför. Att hoppträning är en mycket bra träningsform det råder ingen tvekan. Men att träna denna träningsform som ger de högst uppmätta effekter på idrottsmän som inte behöver förbättra sin hoppförmåga är underligt. Jag ser mängder av idrottare som tränar hoppträning över häckar, plintar, bänkar, mångsteg osv. som har en idrott där en förbättring av hoppförmågan är ointressant. Syftet med hoppträning är att korta tiden i marken och samtidigt hoppa ännu högre på denna korta tid.

Att hoppare i friidrott försöker utveckla denna egenskap är helt naturligt men även för handboll-, basket-, volleyboll-, och fotbollsspelare och andra idrottare där man ska utveckla denna faktor. Men idrotter där man åker skidor, skidskor, bowling, osv. Bör kanske prioritera andra fysiska egenskaper.



Vad vill jag ha sagt med detta! Analysera din idrott! Varför träna på något som är en så stor belastning när man inte har någon nytta av att utveckla denna faktor. Om man nu har en idrott där det finns anledning att utveckla hoppförmågan bör man under denna fas i sitt idrottade välja hoppövningar som är direkt överförbara till det man ska bli bra på. Om man är höjdhoppare bör alla övningar vara så rörelsespecifika som möjligt. Hitta hoppövningar på ett ben där tiden i marken kommer så nära verkligheten som möjligt. I dag hoppas det tvåbens hopp över häckar massvis av mångstegsövningar osv. Då blir man bra på det!

KOM IHÅG! Intermuskulär koordination är rörelsespecifik. Med andra ord blir du bra på det du tränar. Man överför maximalstyrkan till snabbstyrka. Gör det i det du ska bli bra på inte på andra övningar. För att förstå vilka belastningar jag talar om kan jag ge ett exempel på skillnaden mellan två benstyrka och dropjump från 10 centimeters hopp höjd. På två bens test med vertikalhopp på 20 kg, 40 kg, 60 kg 80 kg och 100 kg har den bästa manlige idrottsutövare jag testat kommit upp i 34,6 Watt/kilo kroppsvikt. I dropjump har den bästa manliga idrottsutövare jag testat en kontakttid i marken på 124 millisekunder och en hopp höjd på 66,6 centimeter detta tillsammans ger värdet 216 Watt/kilo kroppsvikt. Om man nu inte har nytta av att utveckla denna faktor i sin idrott varför utsätter man sina aktiva för denna brutala belastning?



Elitträning är specifikt i alla avseenden. Träna upp alla faktorer som utvecklar den aktive med rätt mängd, intensitet och vila. Träningsplanering är vägen till framgång!

Vi har genom åren sett aktiva i framförallt uthållighets idrotter som gått in i väggen och aldrig kommit tillbaka. Alla med en järnvilja men en skitplanering som lett till överbelastning på hela organismen. Och ett bakslag i sitt idrottande som blir svårt att ta sig ur. Vi har även sett elitaktiva i explosiva idrotter som tränar så hårt att det blir allvarliga skador på muskler, senor och ben.

I Sverige har vi inte råd att kasta bort talanger som många andra länder har med fler invånare. Utan ska vi kunna hävda oss i världseliten måste vi träna smartare. Och komma ifrån mängdträningen med att den som tränar mest blir bäst! Och i stället hitta metoder som är anpassade efter de förhållanden vi har i Sverige. Både när det gäller kultur och träningsprocessen från barn till världselit.

Bara att kunna minimera alla skador vi har inom idrotten skulle det leda till mycket bättre prestationer än de vi har idag. Vi kan komma åt skadorna med en smart och rätt anpassad träning på alla nivåer. Rätt belastning och rätt återhämtning ger fantastiska prestationer på alla nivåer. Minskas mängden skador så den aktive kan träna smart i stället för att gå under behandling är mycket vunnit.

Kenneth Riggberger

Elittränare

