



TRÆNERMANUAL

Race Running



**PARASPORT
DANMARK**

DANSK HANDICAP IDRÆTS-FORBUND



*Tæt opløb på 100 m for kvinder i RR3, ved 3rd.
CPISRA Open European Championship, juli 2016.*

Foto: Ditte Ravn Aare Petersen



Indledning

Den RaceRunning Trænermanual, som du har i hånden, henvender sig til trænere, pårørende og til andre som træner RaceRunning atleter med et handicap, og som gerne vil have inspiration til en struktureret og alsidig træning.

Manualen er både tænkt som et samlet værk til banetræning og kan læses i sammenhæng, men også som et opslagsværk, hvor du kan gå ind og udvælge præcis de træningselementer, som du har brug for. Dette giver dig som træner mulighed for at bygge videre på træningselementerne, således at du skræddersyer træningen til den enkelte atlet.

Trænermanualen kan med fordel læses sammen med hæftet "Aldersrelateret Træning i RaceRunning".²¹

RaceRunning-trænere rekrutteres fra mange forskellige miljøer deriblandt også fra almenidrætten. Trænermanualen indeholder - sammen med "Aldersrelateret Træning i RaceRunning" - viden om de forudsætninger, som RaceRunning-atleterne har, samt giver bud på hvordan man som træner kan tilpasse træningen og pædagogikken til den enkelte atlet.

Manualen er også tænkt som en inspiration til Dansk Atletik Forbunds klubtrænere for at tilgodese den efterspørgsel, der har været i forbindelse med, at et stigende antal DAF-klubber har taget RaceRunning til sig og nu tilbyder det på lige fod med almen-atletikken.

Denne trænermanual er den første af sin slags, så derfor er det arbejde, vores skribenter har præsteret, i høj grad et pionerarbejde, som vi mener vil være til gavn for de nævnte målgrupper.

Vi håber, at manualen vil inspirere dig til at udvikle træningen til gavn for RaceRunning atleterne i din klub.

God fornøjelse.

Mansoor Siddiqi
Cheflandstræner





Sandra Semedo fra Portugal vinder indledende heat på 100 m for kvinder RR2, ved 3rd. CPISRA Open European Championship, juli 2016

Foto: Ditte Ravn Aare Petersen

Indholdsfortegnelse

3 Indledning

6 RaceRunnings historie og udvikling

- 6 Begyndelsen – den gode idé fødes
- 7 Udbredelse i Danmark
- 7 International udbredelse og anerkendelse
- 8 Stævnedeltagelse

9 RaceRunneren og dens muligheder

- 9 Hvad er en RaceRunner
- 9 Hvem kan bruge en RaceRunner
- 10 Vedligeholdelse af RaceRunneren
- 11 Indstilling og tilpasning af RaceRunneren
- 13 Til og fra RaceRunneren
- 14 Beklædning og praktiske forhold
- 16 Mad og drikke
- 17 Træning i koldt og varmt vejr

18 Trænerens rolle og egne erfaringer

20 Træning af idrætsudøvere med spastisk lammelse

- 20 Fysisk aktivitet er afgørende
- 20 Fysisk aktivitet og spasticitet
- 20 Eliteidræt og skader
- 21 Retningslinjer for træningsplanlægning
- 22 Hvilken type træning er så den bedste

23 Hvordan skaber vi fair konkurrence

- 23 Klassifikationssystem

24 Træningslære i teori og praksis

- 24 Opvarmning og nedvarmning
- 25 Træningsplanlægning
 - 29 Perioder og superkompensation
 - 31 Træningsprogrammer
 - 31 Træningsdagbøger
- 32 Fysisk træning

33 Konditionstræning

- 33 Intensitetsberegning
- 34 Aerob træning
- 34 Lav intensitetstræning
- 35 Moderat intensitetstræning
- 36 Høj intensitetstræning
- 37 Anaerob træning

41 Styrketræning

- 43 Teknisk træning
 - 44 Koordinationstræning
 - 44 Vejrtrækning

45 Taktisk træning

- 45 Fysisk aktivitet er væsentlig for læring og hukommelse

46 Strækøvelser

50 Mentaltræning

- 50 Mental parathed
- 50 Motivation og målsætning
- 51 Visualisering
- 52 Den indre samtale
- 52 Koncentration

53 Fysisk aktivitet og ernæring

55 Styrketræningsøvelser

- 55 Træning med pilatesbolde
- 59 Øvelser med elastik
- 70 Øvelser som udføres på RaceRunneren

74 Fakta om Parasport Danmark

- 74 Hvem kan være medlem?
- 75 Ungeindsatser i Parasport Danmark
- 75 Hvis du vil vide mere...

76 Om forfatterne

78 Kilder

RaceRunnings historie og udvikling

Af Marianne Hornbæk Jensen

Begyndelsen – den gode idé fødes

RaceRunning er udviklet i Danmark i 1991 samt de følgende år og er en forholdsvis ny idræt. Den blev som udgangspunkt udviklet til personer med spastisk lammelse.

RaceRunneren er udviklet af den tidligere verdenskendte kørestolsracer Connie Hansen og Mansoor Siddiqi. Mansoor, som er kørestolsbruger på grund af spastisk lammelse (cerebral parese), havde på det tidspunkt været aktiv baglænskørestolsracer i 8 år. Han oplevede, at han ikke kunne give sig selv fuldt ud i løbene; dels på grund af kørestolen og dels på grund af sin spasticitet.

Connie Hansen foreslog på et tidspunkt, at det ville være en god idé at køre forlæns, og med sin faglige baggrund som ergoterapeut udviklede hun en trehjulet løbecykel. Det viste sig ret hurtigt, at

det fungerede meget bedre og var hurtigere end at køre baglæns.

Mansoor stillede op i 1991 uden for konkurrence i Robin Hood Games i England sammen med baglænskørestolsracerne. Det var en øjenåbner for CPISRA²³, som er den internationale sportsorganisation for spastikere. En af klassifikatørerne sagde: "Det er den mest naturlige måde at løbe på, da man ved at bevæge sig fremad viser, at man angriber en ting – hvorimod man ved at løbe baglæns flygter fra noget".

Løberedskabet blev først døbt "The Walking Machine", senere "Petra" og i dag en "RaceRunner". Connie Hansen fortsatte udviklingen af prototyper til forskellige løbere i de følgende år.



Starten er gået til 100 m baglænskørestolsrace i klasse CP2L ved CPISRA World Games i 1986 i Gits, Belgien.



Mansoor Siddiqi på den første RaceRunner ved FM i atletik på Esbjerg Atletik Stadion i 1993.

Foto: Karin Møller-Olsen

Udbredelse i Danmark

Den første klub i Danmark, som udbød RaceRunning til unge med spastisk lammelse, var Hvidovre Atletik Klubs handicapafdeling i 1992.

Connie var træner, og RaceRunning blev hurtigt populært i spastikerkredse. Det var en idrætsgren, som gav løberne udfordringer i forhold til konditionen og sved på panden.

For mange gav det en fantastisk frihed at kunne løbe ved egen kraft.

Allerede året efter blev Frederiksberg Handicap-Ildræt stiftet af Mansoor og udbød RaceRunning som deres største idræt.

De efterfølgende to årtier blev der lagt et stort frivilligt arbejde i udbredelsen af idrætten i Danmark.

I dag (2017) tilbydes RaceRunning i 10 klubber spredt over hele landet. Se www.parasport.dk/idrætter/atletik.

RaceRunning er organiseret i Parasport Danmark som en atletikdisciplin, hvor der afholdes Forbundsmesterskaber (FM). På nuværende tidspunkt er der i Danmark både løbere på bredde - og elite-niveau. I 2011 blev der for første gang udarbejdet

en strategiplan for RaceRunning kaldet "RaceRunning Elitekoncept 2012 - 2016", som både omfatter udvikling af eliten og bredden. Der er tilknyttet et træner-team på landsplan.

RaceRunning-udvalget under atletikudvalget arrangerer ud over FM også andre aktiviteter på tværs af klubberne for børn, unge og voksne løbere. Parasport Frederiksberg har siden 1997 afholdt RaceRunners Camp og Cup, som består af en uges sommerlejr for RaceRunning-atleter, en tredages børnelejr samt et stort afsluttende todages stævne.

Efter de første 5 år med udelukkende dansk deltagelse blev der åbnet for deltagere fra udlandet, og RaceRunners Camp og Cup er vokset støt.

I 2016 deltog 83 atleter fra 11 lande i den 20.

Camp og Cup.

Campen har spillet en aktiv rolle i forhold til international udbredelse samt anerkendelse i de internationale organisationer. Campen har endvidere været rammen om udvalgte EM og VM for RaceRunning siden 2009.

International udbredelse og anerkendelse

Parasport Danmark og initiativtagerne i RaceRunning-miljøet har haft førertrøjen på i forhold til udbredelse af RaceRunning på internationalt niveau. De har desuden arbejdet for at få idrætten anerkendt som en atletikdisciplin. Det har været et langt, sejt træk, og det følgende er blot uddrag af historien.

Den internationale idrætsorganisation for spastikere CPISRA viste interesse for idrætten i 1993, og i 1995 var RaceRunning på programmet ved Robin Hood Legene i Nottingham i England som en opvisningsdisciplin.

De øvrige deltagende lande var meget interesserede og ved CPISRA's Verdenslege i 1997 var RaceRunning officiel atletikdisciplin med 3 deltagende nationer. Samme år blev der afholdt en international workshop ved organisationens generalforsamling i Prag, Tjekkiet. Den fremherskende holdning var, at RaceRunning er en virkelig god idrætsgren for atleter med svær spasticitet.

CPISRA ville på daværende tidspunkt ikke give økonomisk støtte til udbredelse af idrætten internationalt.

På trods af det startede DHIF og RaceRunning i 1997 et treårigt rekrutteringsprojekt i tre europæiske lande; Portugal, Irland og Belgien. Det blev en succes.

Herefter tog udviklingen stadig mere fart med workshops og yderligere rekruttering og opstart i flere lande. Mansoor Siddiqi blev i 2001 udpeget af CPISRA som koordinator for RaceRunning og fik til opgave at udarbejde en ny rekrutteringsplan. Senere nedsattes en komité. I dag er der RaceRunning i 25 lande.

Stævnedeltagelse

Også på stævnefronten kunne man spore fremskridt.

Fra 1997 var RaceRunning officiel konkurrence-disciplin i CPISRA's Verdenslege og Europæiske Lege. Ved VM i atletik under IPC²⁵ i 1998 i Birmingham, England, var RaceRunning en demonstrationsidræt.

Derefter er der afviklet både EM og VM i RaceRunning.

Fra 2011 kom en ny international samarbejdspartner IWAS²⁴ på banen i kraft af DHIF's formand Karl Vilhelm Nielsen, som var vicepræsident i organisationen. CPISRA og IWAS blev enige om at samarbejde om at styrke RaceRunning internationalt. RaceRunning kom sammen med andre atletikdiscipliner for spastikere (CP'ere) med til IWAS Games.

Sideløbende med stævneudviklingen er klassifikationssystemet målrettet RaceRunning blevet udviklet, justeret og godkendt af CPISRA i 2013. I dag løbes der i 3 klasser for både mænd og kvinder - se side 23.

Målet og håbet for fremtiden er, at RaceRunning bliver anerkendt som paralympisk idræt af IPC. Der er dog krav til udbredelse og atleters resultater, som skal være opfyldt, inden dette kan ske.

Hvis du er interesseret i at læse mere henvises til www.RaceRunning.dk.



De danske deltagere ved IWAS Games i 2011 i Sharjah i Dubai.

Fra venstre Jacob Birkbak, Helle Ladefoged, Lasse Bang-Thygesen, Michael Thyregod Jensen

Foto: Leif Nielsen

RaceRunneren og dens muligheder

Af Signe de Place Knudsen

Nedenstående afsnit er udarbejdet med henblik på at give især nye trænere et generelt indblik i RaceRunningens vidunderlige verden.

Jeg har taget udgangspunkt i egne erfaringer som RaceRunningtræner med en fysioterapeutisk baggrund. Det er væsentligt for mig at pointere, at alle løbere og trænere er forskellige, hvorfor nedenstående kun har til formål at vejlede og inspirere.

Hvad er en RaceRunner?

En RaceRunner er i princippet en trehjulet løbecykel. Langt de fleste RaceRunnere er grundlæggende opbygget som en helt almindelig racer-cykel, dog uden pedaler, kæde og gear – og så selvfølgelig med tre hjul.

At bruge en RaceRunner har mange fordele. En af de bedste ting ved RaceRunneren og RaceRunning generelt er, at personen med det ene eller andet handicap SELV er aktiv.

Derudover er RaceRunneren et godt redskab til at kunne bevæge sig i et kontrolleret miljø.

Netop de tre hjul samt RaceRunnerens lave tyngdepunkt, gør RaceRunneren så stabil og forholdsvis retningsbestemt, at løbere med nedsat motorisk kontrol og sanseindtryk, såsom syn og hørelse, kan bevæge sig frit.

Når løberen sidder på RaceRunnerens sadel med greb om styret og støtte fra mavepladen, kan løberen selvstændigt skabe fremdrift med ben og fødder. På grund af RaceRunnerens opbygning, kan den både benyttes som transportmiddel i skolen eller på arbejdspladsen, men i særdeleshed også som et redskab til god motion og træning. RaceRunneren er forholdsvis let at få til at rulle, hvorfor selv løbere med store

funktionsnedsættelser ved egen kraft kan komme vidt omkring, få sved på panden og pulsen op. I de allerfleste tilfælde er fysisk aktivitet godt for alle mennesker. På grund af støtten fra RaceRunneren er RaceRunning i særdeleshed godt for de, der ikke har tilstrækkelig balance eller motorisk kontrol til at gå eller løbe uden hjælpemiddel og støtte.

”Det er væsentligt for mig at pointere, at alle løbere og trænere er forskellige”

Derudover er RaceRunning godt, fordi løberen blandt andet aktiverer lår- og baldemuskulatur ved afsættet. Lår- og baldemuskulaturen er nogle af kroppens største muskelgrupper. Når disse trænes, vil både musklernes styrke og løberens kondition øges. Derudover kan netop disse muskelgrupper ofte være meget inaktive og svækket i styrke hos personer med nedsat gangfunktion eller kørestolsbrugere, der gennem store dele af dagen er siddende.

At aktivere og styrke netop lår- og baldemuskulatur vil for eksempel gøre det nemmere at rejse og sætte sig fra en stol. I den løbende stilling vil også mave- og rygmuskulatur styrkes, idet overkroppen skal holdes helt eller delvist oprejst og i balance.

Styrket muskulatur omkring overkroppen vil gavne den siddende og stående balance.

Hvem kan bruge en RaceRunner?

Generelt er RaceRunneren tiltænkt personer med nedsat balance og motorisk kontrol. Om løberen

så har cerebral parese (spastisk lammelse) eller er ensidigt benamputeret, er ikke så væsentligt. Det betyder, at mange kan få glæde af RaceRunneren uanset om løberens handicap er stort eller lille, tydeligt eller skjult, fysisk eller psykisk eller bare en blanding af det hele.

”Grundlæggende er det derfor kun fantasien og kreativiteten, der sætter grænsen for, hvem der kan bruge en RaceRunner.”

RaceRunneren bør i princippet bruges som et redskab til at kunne bevæge sig og dyrke en sportsgren lige såvel som racercyklen bruges til at cykle på eller fodbolden bruges til at sparke til.

RaceRunning er en sport for børn og voksne, der på den ene eller anden måde er udfordret i deres måde at bevæge sig på. I mange tilfælde handler det om at lægge alle normer og retningslinjer til side og så forsøge at løse de udfordringer, der givetvis opstår, på bedst mulig måde.

Grundlæggende er det derfor kun fantasien og kreativiteten, der sætter grænsen for, hvem der kan bruge en RaceRunner.

Børn skal dog have en vis størrelse for at kunne passe en RaceRunner, hvorfor det, afhængigt af barnets størrelse, generelt anbefales at være fyldt 3-4 år inden opstart.

I princippet er løberens handicap ikke så væsentligt. Når det så er sagt, bør man som træner være opmærksom på, at den enkelte løber kan have problemstillinger, der kan forværres ved hård fysisk aktivitet og løbets gentagende, ensidige bevægelser.

Det kan for eksempel være muskulære smerter, fejlstillinger og slidgigt i fødder, knæ, hofte eller ryg eller følger af tidligere operationer såsom forlængelse af achillessenen eller hoftebøjere.

Derudover kan især løbere med cerebral parese (spastisk lammelse) have problemer med hjertet,

der som regel ikke vil være en hindring for hård fysisk aktivitet, men dog alligevel nødvendig at have in mente ved træningen.

Mange løbere er i livslang medicinsk behandling, og det kan i nogle tilfælde være relevant at vide, hvilke farmaceutika, løberen tager.

Vedligeholdelse af RaceRunneren

Det er væsentligt at vedligeholde RaceRunneren løbende, så materialet holder sig så godt og brugbart som muligt. Sørger man for at vedligeholde RaceRunneren løbende, er det ikke nødvendigvis så kompliceret. Ofte er det tilstrækkeligt at efterse og klargøre RaceRunneren til sæsonstart og derefter vedligeholde løbende med let rengøring, efterspænding og luftpumpning.

Det er altid en god idé at tørre RaceRunneren med en klud, hvis løberen har løbet i regnvejr samt have RaceRunneren opbevaret et tørt sted. Det forlænger RaceRunnerens levetid.

Til træning i klubregi er det ofte træneren, der står for mange af de praktiske ting – heriblandt indstilling og vedligeholdelse af RaceRunneren. Det mest basale værktøj bør klubben have liggende.

Nedenstående er en generel introduktion og guide til løbende vedligeholdelse af RaceRunneren:

Bremser

De allerfleste RaceRunnere har fælgbremser med bremseklodser. Bremseklodserne slides med tiden og bør skiftes ved behov, især hvis RaceRunneren bruges hele året og derfor også i vintervejr.

BASALT VÆRKTØJ

- *Svensknøgle*
- *Unbraconøgler i forskellige størrelser*
- *Dækjern*
- *Ekstra slanger og dæk til 28" hjul*
- *Luftpumpe til racerventiler - gerne med trykmåler*

Nye bremseklodser kan købes hos enhver cykelhandler og kan relativt nemt skiftes. Vær opmærksom på at indstille dem præcist, så de ikke hylér eller slides skævt.

Ligesom bremseklodserne skal også bremsekablerne efterses løbende. Som oftest skal de spændes ved at dreje på skruen ved håndbremsen. Juster bremsekablerne i fællesskab med løberen, så der tages højde for løberens hånd- og fingerkræfter.

Dæk og fælge

Dækkene på RaceRunneren slides naturligt i takt med brugen af RaceRunneren. Skift dækkene, hvis slidbanen på dækket ikke er tilstrækkeligt, eller hvis dækket har sprækker i siderne. Dækket taber naturligt luft med tiden, hvorfor det bør pumpes jævnlgt. Selv et lille fald i dæktrykket kan gøre alverden for løberens komfort på RaceRunneren og sænke løbehastigheden. Lufttrykket, der ofte står angivet på siden af dækket og måles i bar, bør følges.

Bruges RaceRunneren på stier, i skov eller lignende vil der være et større behov for rengøring af fælge og eger. Dette kan gøres med en almindelig rengøringsvamp, rengøringsmiddel, rent vand og en klud til at tørre fælgen efterfølgende.

Fælge og eger bør være intakte, så hjulenes stabilitet sikres.

Møtrikker og skruer

De fleste møtrikker og skruer på RaceRunneren kan justeres ved brug af svensknøglen eller unbracnøgler. Møtrikker og skruer ved hhv. hjul, sadel, kropsstøtte, frempind og bremser bør efterspændes.

Indstilling og tilpasning af RaceRunneren

Det er væsentligt at bemærke, at alle løbere er forskellige og måske har individuelle ønsker og præferencer til opbygning, indstilling og tilpasning af RaceRunneren. Der bør naturligvis tages højde for løberens anatomi samt ændringer i løbestil, muskel- og ledfunktion osv. Generelt bør både



Udspænding efter opvarmning ved RaceRunners Camp & Cup

Foto: John Clarke Russ

træner og løber væbne sig med stor tålmodighed, når RaceRunneren skal tilpasses. Selv små justeringer af RaceRunnerens indstillinger kan gøre store forskelle, hvorfor det ofte er nødvendigt at justere, afprøve og justere igen. Især nye og uerfarne løbere kan have gavn af god tid og løbende tilpasning af RaceRunneren for at finde den optimale indstilling. Afprøv RaceRunnerens mange indstillingsmuligheder, så løberens løbeposition bliver så optimal som mulig. Generelt bør man kun fokusere på én indstilling ad gangen for at opnå den optimale indstilling.

Som eksempel herpå kan sadlen både justeres frem og tilbage, op og ned samt tippes så spidsen rettes ned eller op.

Det er væsentligt at tilstræbe så optimal indstilling som muligt, men når det er sagt, vil der sandsynligvis skulle indgås kompromiser med enten komfort eller løbehastighed for at få det

bedste samlede resultat. Derfor bør indstilling og tilpasning ske i tæt samarbejde med løberen og eventuelt løberens hjælper eller pårørende.

Det kan somme tider være vanskeligt at få tid til store indstillinger under træningen, hvorfor man måske kan afsætte tid til det før eller efter træningen eller bede om hjælp fra frivillige hænder, der har erfaring med samme. Alt afhængigt af forholdene i klubben, kan det som træner ofte være fornuftigt at koncentrere sig om det træningsmæssige og lade andre tage sig af de mere praktiske ting.

Der findes mange forskellige udformninger af sadler, kropsstøtter og styr til RaceRunneren. Måske ligger klubben allerede inde med forskellige dele. Man kan også rette henvendelse til erfarne RaceRunnere, andre trænere og klubfolk eller forhandlere for at blive klogere på de mange muligheder. Hvis ikke en specifik del allerede findes, kan en kreativ sjæl med hænderne skruet rigtigt på, måske tilpasse noget til formålet.

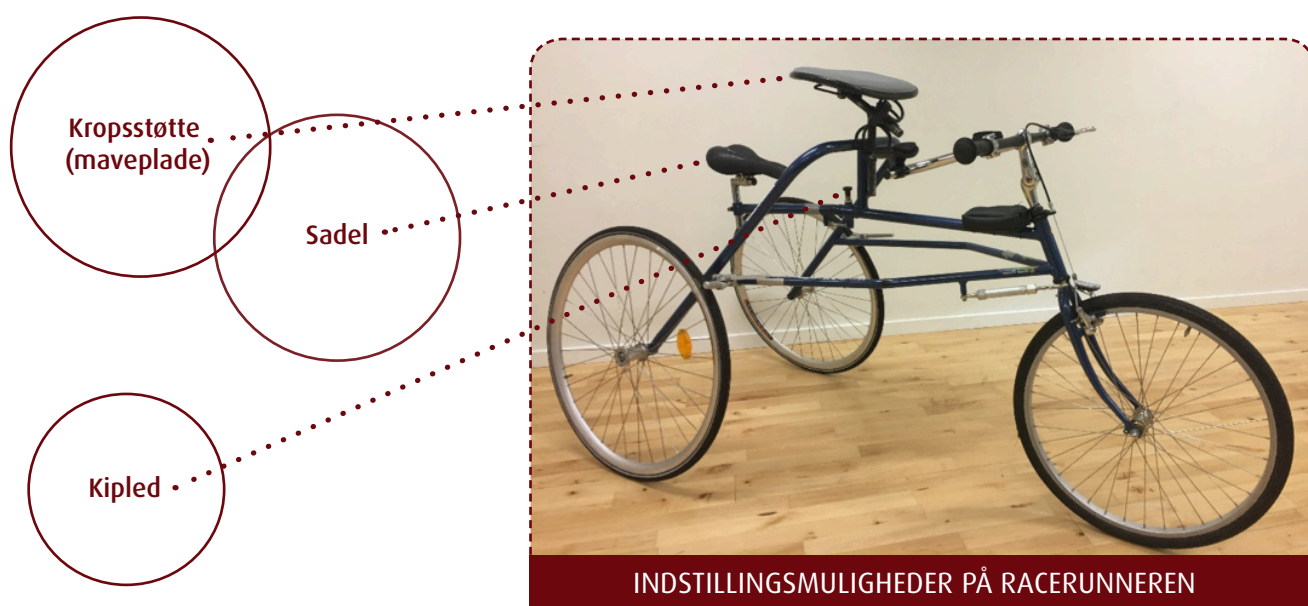
grundregel lettes, idet diaphragma (mellemgulvet), og de generelle muskler brugt til vejtrækningen har bedre arbejdsforhold, når maven eller brystkassen ikke presses mod kropsstøtten af tyngdekraften.

Piger med barm foretrækker ofte en mere oprejst stilling. Også nakkemuskulaturen kan have gavn af en oprejst stilling, fordi hovedet kan bibeholdes i sin vanlige stilling, når løberen kigger fremad.

Vælges der en mere fremoverbøjet position skal nakkemuskulaturen ofte arbejde hårdere for at løfte hovedet. Derimod kan en fremoverbøjet position mindske vægtbelastningen på skridtet og fremme aerodynamikken og fremdriften.

En fremoverbøjet position sænker RaceRunnerens tyngdepunkt og mindsker risikoen for at løberen ufrivilligt får RaceRunneren til at tippe fra side til side, som det ofte kan ses ved en oprejst løbeposition.

Fordele og ulemper må opvejes hos den enkelte



Sadel og kropsstøtte

Generelt skal RaceRunneren indstilles, så løberen kan bevæge sig så frit og selvstændigt som muligt.

Nogle løbere foretrækker en oprejst løbeposition, hvorimod andre befinder sig bedst i en mere foroverbøjet position. Blandt fordelene ved en oprejst position, er at vejtrækningen som

løber, og sadel og kropsstøtte må indstilles derefter.

Som grundregel kan det siges, at jo stærkere løberen er i ben og baldemusculatur, jo mere vægt kan løberen lægge i benene, så vægtbæringen på sadel og kropsstøtte mindskes.

Tungere løbere eller løbere med svagere muskulatur i benene kan have større behov for vægt-

aflastning og derfor større risiko for vægtbelastning og evt. slid.

Løbere med kraftige lår kan få slidmærker på indersiden af lårene, hvis de rammer sadel eller midterpind. Hvis ikke en finjustering af sadelhøjde eller udskiftning af sadel kan afhjælpe dette, kan et simpelt stykke stof eller andet blødt materiale sættes på de relevante steder på RaceRunneren.

"Alt afhængigt af forholdene i klubben, kan det som træner ofte være fornuftigt at koncentrere sig om det træningsmæssige og lade andre tage sig af de mere praktiske ting."

Styr

Styret kan ligesom sadel og kropsstøtte fås i flere udformninger og størrelser. Det anbefales, at styrets højde samt afstand til kropsstøtten indstilles, så løberen kan slappe mest muligt af i overkrop og skuldre.

Løbere med spasticitet kan have vanskeligt ved at strække armene så meget, at styret kan nås. RaceRunneren må derfor indstilles herefter. Derudover kan løbere med spasticitet have vanskeligt ved at gribe om styret og selvstændigt dreje det.

Styret kan indstilles, så det kan dreje uden brug af stor kraft. Dette kan for nogle løbere være en fordel. Dog kan dette også føre til at løberen får drejet RaceRunneren ufrivilligt. Igen må en balance findes i indstillingen og udformning af styr.

Ekstra støtte

Nogle løbere, især løbere med spasticitet, kan have gavn af ekstra støtte. Nogle har behov for ekstra kropsstøtte, hvorfor for eksempel et bælte om ryggen kan gavne. Andre kan have behov for håndmanchetter eller albuestøtter.

Uanset hvilke hjælpemidler der er behov for, er

det væsentligste at skabe så gode arbejdsvilkår for den enkelte løber, så løberen primært skal koncentrere sig om træningen og løbet og ikke på RaceRunneren som redskab.

Tilvænning

Generelt anbefales det nye løbere eller løbere, der kun løber i sommerhalvåret, at være tålmodige og bruge tid på tilvænning. Det kan være belastende for kroppen at løbe, hvis ikke løberen er vant til fysisk aktivitet. En ting er den rent træningsmæssige del, hvor løberen kan opleve ømhed fra muskler og led samt større træthed i startperioden på grund af den øgede fysiske aktivitet. Derudover skal løberen vænne sig til at sidde på RaceRunneren, hvilket kan føre til gener fra især nakken, der holder hovedet oprejst, så løberen kigger ligeud, håndled og underarme, der benyttes til at holde på styret, maven eller brystkassen, der hviler på støttepladen, samt skridtet, hvor en stor del af kropsvægten hviler.

Især den store og uvante belastning på skridtet, kan være til gene for løberen. Under afsnittet *beklædning og praktiske forhold* på næste side er der skrevet mere herom.

Til og fra RaceRunneren

Som grundregel bør RaceRunneren altid bremses ved baghjulene, når den forlades. På den måde sikrer man sig, at RaceRunneren også er bremset, når man igen skal bruge den. På grund af RaceRunnerens forholdsvis lave vægt kan den nemt rulle fremad – også selv om baghjulene er bremset. Hvis løberen er tung eller motorisk udfordret, kan det være en fordel at placere RaceRunneren med forhjulet op mod en væg.

Kommer løberen fra gående eller stående stilling, kan nogle frit og selvstændigt sætte sig på sadlen og gribe om styret uden at sadlen sænkes først. Andre har behov for hjælp til at holde balancen eller til at kippe sadelsektionen ned, så løberen lettere kan gå ind mod kropsstøtten og tage fat om styret, hvorefter sadelsektionen kan kippes op igen. Det er vanskeligt for løberen selv at kippe sadelsektionen, idet låsestiften kan være

vanskelig at nå, når man først har indtaget sin løbeposition.

Løbere, der har nedsat ståfunktion, har som oftest brug for mere hjælp for at kunne komme fra siddende stilling til RaceRunneren. Hvis løberen er i kørestol, er det væsentligt at kørestolen placeres mellem RaceRunnerens baghjul så tæt på RaceRunneren, så distancen mellem de to mindskes. Ofte vil det være gavnligt at være to personer, der kan stå på hver sin side af løberen. Det kan være en fordel at gennemgå forflytningen inden start, så både løber og hjælper er forberedte. Inddrag løberen og dennes selvstændige bevægelser så meget som muligt. Det er sjældent nødvendigt at løfte løberen fra kørestol til RaceRunner.

Ved elektriske kørestole kan det være gavnligt at bruge kørestolens indstillinger. Sænk sadelsektionen på RaceRunneren, så der er plads til at løberen kan rejse sig. Det er en fordel, hvis

løberen kan holde en vis afstand mellem knæene, så sadelsektionen kan løftes, når løberen er klar. Ved udtalt spasticitet i lårenes indadførere kan det være nødvendigt at hjælpe løberen med at sprede benene.

Undgå så vidt muligt at tage fat i kropsstøtten, da pladen kan vippe og fingrene kan klemmes. Hold derimod i stellet eller ved styret. Det bør sikres, at sadelsektionen er låst korrekt i kipleddet, så sadelsektionen ikke kippes ned under løb.

Beklædning og praktiske forhold

Tøj

Kropslig varmeregulering er individuel, og derfor bør valg af påklædning tilpasses den enkelte løber. Generelt skal løberen klæde sig på efter vejrforholdene, men en god hovedregel må være at klæde sig varmere på overkroppen og armene end på benene.



Træneren instruerer løberne inden træningsprogrammet påbegyndes.

Foto: John Clarke Russ

“Løbere med spasticitet kan opleve øget spasticitet ved kulde og kan derfor have gavn af varmere påklædning.”

Overkroppen, arme og måske især hænder og fingre kan hurtigt blive kolde, da den primære aktive bevægelse sker fra hoften og nedefter. Mange oplever dog at have svært ved at transportere varmen væk fra maven, idet maven/brystkassen hviler på kropsstøtten. Svedtransporterende samt vind- og vandafvisende materiale er at foretrække. Løbere med spasticitet kan opleve øget spasticitet ved kulde og kan derfor have gavn af varmere påklædning.

Som hovedregel anbefales det, at løberen benytter cykelbukser, der er designet til at aflaste skridtet. Bemærk at der grundet forskellig anatomi ofte er forskel på cykelbukser til piger og drenge.

“Det er væsentligt at være opmærksom på slid på huden. Selv små slidmærker kan udvikle sig og genere voldsomt.”

Vælg tætsiddende cykelbukser, der sidder godt og støtter skridtet så optimalt som muligt. Ofte må løberen prøve flere slags bukser for at finde netop den form og facon, der støtter bedst. Cykelbukser bør tages på direkte på huden uden brug af undertøj eller hygiejnebind. På trods af brug af cykelbukser og evt. buksefedt, vil langt de fleste løbere opleve ubehag i og ved skridtet på grund af den ensidige vægtbelastning. Start derfor roligt op for at tilvænne hud og væv til presset. Nogle løbere kan under pauser have gavn af at få sadelsektionen kippet ned, så løberen blot står og hviler med støtte fra kropsstøtte og styr, mens skridtet aflastes.

Det er væsentligt at være opmærksom på slid på huden. Selv små slidmærker kan udvikle sig og genere voldsomt. Det er derfor vigtigt at hjælpe løberen med at identificere slid eller ubehag hurtigt og afhjælpe problemet. Italesæt gerne problemstillingen tydeligt, så både løber og hjælper er opmærksomme på den. Løbere, der har vanskeligt ved at kommunikere verbalt, bør hjælpes ekstra med at registrere røde mærker og slid.



Forstærkning af pigsko

Derudover bør løbere, der dagligt benytter kørestol, være særligt opmærksomme på slidskader bagpå, idet huden her kan have vanskeligere ved at ånde og hele i den siddende stilling.

Sko

Mange løbere har benlængdeforskel og fejlstillinger i foden grundet deres handicap. Det er væsentligt at tage højde for anatomen, så der ikke sker skade. Hvis løberen i det daglige benytter specialtilpassede sko, der tager hensyn til fejlstillinger og benlængdeforskel, anbefales det, at løberen også til træning benytter specialtilpassede sko. Der vil dog være et stort slid på løbeskoene, hvorfor et par specialtilpassede sko specifikt brugt til RaceRunning anbefales. Hvis skoen slides voldsomt på snuden, vil skomageren ofte kunne forstærke denne.

Ulempen ved specialtilpassede sko, er at de ofte er tungere end normale løbesko. Løberen kan derfor have vanskeligt ved at løfte foden helt fri fra underlaget i svingfasen under løb. Hermed opstår der yderligere slid på skoen, men også en opbremsning i selve løbet. Det kan hjælpe at løfte sadlen en smule, hvilket dog bør opvejes med det øgede pres på skridtet og siddestillingen generelt. Til stævner eller tidtagning/intervaller på stadion, hvor løbetempoet er særligt i fokus, kan løberen benytte pigsko for at få bedre afsæt og lettere svingfase grundet skoens lave vægt. Vær opmærksom på, at pigsko ofte sidder stramt til foden og bevægelsesgraden for tæerne derfor er nedsat. Løbere med fejlstillinger har ofte nedsat proprioception (ledsans) og derfor vanskeligt ved at mærke, hvordan leddene står i forhold til hinanden. Det kan derfor være vanskeligt for løberen at give udtryk for, hvordan foden føles i skoen. Selvom pigskoen kun er på kortvarigt, bør den sidde så optimalt som muligt for at undgå yderligere belastning.

Hjelm

Alle løbere skal bære cykelhjelm under træningen, idet RaceRunneren kan vælte.

Stævner

Til stævner kan der være særlige regler, der naturligvis skal overholdes. Ofte bør løberen til stævner bære en klubtrøje samt synligt nummer. Derudover skal løberen bære cykelhjelm.

Mad og drikke

Løberen bør have en drikkedunk med til træning. Som oftest og til helt almindelige træningspas er det fint at drikke almindeligt postevand, men er løberen ude på længere ture, der kræver meget energi, kan postevandet suppleres med energidrik. Derudover kan løberne rådes til at drikke ekstra vand op til træning og stævner for at undgå dehydrering, der hurtigt kan påvirke energiniveauet. Har løberen lang transporttid til og fra træning, kan løberen have gavn af en banan eller et stykke brød umiddelbart efter træning for ikke at blive alt for sulten og træt. Læs endvidere Team Danmarks generelle anbefalinger om ernæring s. 53.



Løbere ved RaceRunning Camp & Cup 2016.

Foto: Ditte Ravn Aare Petersen

Træning i koldt og varmt vejr

Af Leif Nielsen

Som udgangspunkt kan man som atlet træne i al slags vejr. Det er blot et spørgsmål om at tage sine forholdsregler.

Dog er der to vejrtyper, hvor træningen bør afbrydes. Det er ved tordenvejr og ved isslag.

Træning i koldt vejr

Når man planlægger at træne i kulde, skal man starte sin tur med at løbe i modvind og have medvind på hjemturen.

Påklædning er ret vigtig. Man skal klæde sig på i lag på lag. Hellere flere lag end få tykke bluser.

Inderst skal man have en superundertrøje, som kan transportere sveden ud til næste lag. Yderst skal atleten have en wind breaker på, som er åndbar. Sveden skal kunne komme ud, men den skal samtidig ikke lade vind og regn komme ind. I vinterhalvåret (og når man løber i mørke), skal man have en reflekstrøje på. Du kan se medtrafikanterne, men de kan ikke se dig. På fødderne skal man have 1-2 par løbestrømper på. På hænderne skal man have 1-2 par luffer. Finger-
vanter gør, at man afgiver mere varme end ved brug af luffer. På hovedet skal man have en varm hue på.

Selv om det er koldt, sveder man stadig. Derfor skal man have vand med på træningsturen.

Det at træne i koldt vejr som spastiker, kan godt være en udfordring, og man skal hele tiden være opmærksom på, om løberne kan holde varmen. Det kan godt være, at man bliver nødt til at gå bort fra det program, der er lagt, f.eks. kort intervaltræning, og i stedet lave enten lange intervaller (5-10 min) eller kontinuerligt løb (f.eks. 30 min uden at holde pause).

Træning i varmt vejr

På samme måde som under træning i koldt vejr, skal man tilpasse sin påklædning til varmt vejr.

På overkroppen kan man have en god løbetrøje eller singlet på.

På hovedet skal man have en cykelhjelm, som tillader én at svede. Solbriller er også gode at have til at tage det skarpe lys. Træner man i sol, skal man huske at smøre sig ind i solcreme på de mest udsatte steder – ansigt, ører, læber, nakke og ben, men ikke på resten af kroppen. Solcremen forhindrer sveden i at komme ud, så undlad at smøre resten af kroppen ind. Husk at drikke meget, når der trænes i varmt vejr.



Træning i koldt vejr med luffer.
Foto: Leif Nielsen

Husk

- Ud i modvind – hjem i medvind
- Ingen træning i tordenvejr og isslag
- Sørg for påklædning efter forholdene
- Husk at drikke – også når det er koldt

Trænerens rolle og egne erfaringer

Af Signe de Place Knudsen

Som træner har man ofte flere funktioner end blot den fysiske træningsdel. Ofte er træneren i samarbejde med bestyrelsen og de frivillige hænder tovholder for tilmelding til træningssamlinger, stævner eller sociale arrangementer. Derudover vil man som træner ofte komme tæt på løberne og deres dagligdag med alt, hvad den nu bringer. Det betyder også, at der somme tider vil være kontakt til nogle af løbere uden for træningsbanen. Nogle løbere har behov for at have personer i nærheden af sig, de ser jævnligt.

Der vil ofte være stor forskel på løbernes bevægelsesmuligheder, handicap og behov. Nogle løbere har en sikker og selvstændig gangfunktion uden hjælpemiddel, mens andre er kørestolsbrugere og er afhængig af daglig hjælp. Nogle løbere bor alene i egen bolig, mens andre bor på et døgnbemandet bosted. Nogle løbere kører selv til træning og kommer derfor alene, mens andre er afhængig af kørselsordninger eller hjælp fra en hjælper. Har løberen en hjælper eller pårørende med, kan denne i de fleste tilfælde bidrage som en ekstra hjælpende hånd under træningen ved behov.

Som i de fleste idrætsforeninger er der til RaceRunning forskel på de aktives talent og ambitionsniveau. Men måske er der i særlig grad forskel på løberne til RaceRunning. Sporten er stadig forholdsvis lille, hvilket betyder, at alle løbere fra samme optageområde ofte samles på ét hold. Der er på grund af de forholdsvis få antal løbere færre muligheder for at lave flere løbehold i samme klub, hvorfor det er væsentligt at kunne niveauinddele inden for ét og samme hold. På grund af løbernes forskellighed er det væsentligt

at kende den enkelte løber og dennes ønsker for træningen. Ved sæsonstart kan det som træner anbefales at forventningsafstemme med hver enkelt løber. Det er væsentligt at få afklaret, hvorfor løberen går til RaceRunning.

“Alle kan bidrage til, at klubånden er positiv og støttende – både for løbere, trænere og frivillige hænder!”

Nogle løbere stræber efter personlige rekorder, forbedring af løbeteknikken, en landsholdsplads og udtagelse til internationale stævner, mens andre synes, at fællesskabet i klubben, frisk luft og muligheden for at kunne bevæge sig frit, er det vigtigste. Uanset løbernes ambitionsniveau og talent, bør man som træner tilstræbe at favne alle. Hvis ikke man i en klub i handicapidrætsregi kan favne bredt, hvor kan man så?! Med det sagt, er det ingen hemmelighed, at det også er i niveauforskellene, at nogle af udfordringerne opstår. For at fange alle på én gang, kan være vanskeligt. Ofte er det et spørgsmål om at prøve sig frem og justere efterhånden. Ofte kan træningselementer eller dele heraf gentages for at opnå en genkendelighed og tryghed ved træningen.

Foregår træningen på stadion kan man som træner have et fint overblik over, hvordan det går den enkelte løber. Træner man derimod på stier eller i skov og parker, kan det være vanskeligere at følge alle løbere på en gang. Her må man inddrage hjælpere og frivillige og lave klare aftaler

om, hvornår der samles op igen. Ofte er det en fordel at kunne ringe sammen indbyrdes for at koordinere.

Det kan være en fordel at lade holdet træne efter tid frem for meter. Så kan alle løberne for eksempel løbe samme type intervaltræning uden at alle behøver nå lige langt længdemæssigt.

Ikke alle løbere har dog begreb om tid, meter og løbehastighed. Derfor kan det være en fordel at instruere løberne forskelligt. Nogle har behov for at vide præcist, hvor langt og hvor hurtigt de skal løbe og måske endda blive fulgt rundt på banen i det tempo, der skal holdes. Andre skal blot sættes i gang med en kort besked om, hvilke elementer træningen indeholder. Som grundregel bør instruktionerne holdes korte og simple for at fremme forståelsen hos så mange som muligt, men også for at løberne ikke står stille for lang tid.

Generelt virker det ofte motiverende for løberne, når man som træner selv er iklædt løbetøj og -sko. Derudover har man nemmere ved at følge løberen rundt på banen, udfordre i en spurt eller vise tekniske færdigheder. Kniber det at følge

“De allerfleste vil gerne udfylde en rolle og have et ansvar. Om det så er at bage kage til en klubaften, samle kegler ind eller være den, der holder humøret højt.”

med løberen blot ved egen løbekraft, må man bruge en RaceRunner.

At gå til RaceRunning er i princippet ligesom at gå til fodbold, svømning, atletik eller anden foreningsidræt. Løberen er medlem af en forening, der stiller træningsfaciliteter til rådighed og bidrager til et fællesskab. Som i de fleste danske idrætsforeninger bygger RaceRunning ofte på frivillig arbejdskraft og indbyrdes hjælp. Derfor kan man som træner også med fordel inddrage løberne i diverse opgaver. De allerfleste vil gerne udfylde en rolle og have et ansvar. Om det så er at bage kage til en klubaften, samle kegler ind eller være den, der holder humøret højt. Alle kan bidrage til, at klubånden er positiv og støttende – både for løbere, trænere og frivillige hænder!



Koordinationstræning kræver meget koncentration

Foto: John Clarke Russ

Træning af idrætsudøvere med spastisk lammelse

Af Maria Willerslev-Olsen og Jens Bo Nielsen

Fysisk aktivitet er afgørende

Tidligere har man advaret mod, at personer med hjerneskade er fysisk aktive. Man har især været bekymret for, at deres spasticitet skulle forværres, og at deres led blev udsat for uhensigtsmæssige belastninger.

Men lad os én gang for alle få aflivet den påstand! Der gælder det samme for personer med hjerneskade, som for personer uden hjerneskade hvad angår fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet er generelt sundt og bør være en naturlig del af hverdagen for alle. Men som alle andre, er personer med hjerneskade, der udøver idræt, også udsat for skader og overbelastninger. Idræt og især eliteidræt vil altid føre skader eller overbelastninger med sig, og det er vigtigt at træne efter individuelle forhold og niveauer og frem for alt kende sin krop, sine begrænsninger og sine evner.

Fysisk aktivitet og spasticitet

Forskning igennem de sidste 20 år har entydigt dokumenteret, at fysisk aktivitet har en lang række hensigtsmæssige effekter hos personer med hjerneskade, ligesom hos alle andre, og at spasticitet ikke bliver forværret af fysiske aktiviteter, men derimod kan blive forbedret.

Spasticitet er især karakteriseret ved overaktive reflekser, der bidrager til muskelstivhed. Det er en tilpasset ændring i nervesystemet som reaktion på hjerneskaden. Man kan næsten sige, at nervesystemet forsøger at udnytte reflekserne til at aktivere musklerne, idet hjernen ikke selv har optimale betingelser. Reflekserne bidrager på den måde positivt til at få musklerne aktiveret og bliver således indbygget i det motoriske program, som nervesystemet benytter ved bevægelse. Hæmning af reflekserne vil derfor kun gøre det

vanskeligere at udføre bevægelse. Af samme årsag er det ikke entydigt godt eller dårligt, hvis reflekserne, og dermed spasticitet, bliver større eller mindre. Ligeledes er der heller ingen grund til at reflekserne skulle blive større eller mindre, når man laver mere eller mindre fysisk aktivitet. Det drejer sig udelukkende om hvordan reflekserne udnyttes bedst muligt af nervesystemet til at udføre bevægelse.

Den væsentligste årsag til, at musklerne ofte føles stive, hvis man har fået en hjerneskade, er imidlertid ikke reflekserne men derimod forandringer i muskler og det omkringliggende væv. I værste tilfælde kan forandringerne blive så udtalte, at bevægeligheden i leddet indskrænkes betydeligt, og hvor det udvikler sig til egentlige kontrakturer, hvor leddet er helt ubevægeligt. Der er mange studier, der peger på, at fysisk aktivitet og aktivisering af muskulaturen kan bidrage til at modvirke udviklingen af de muskulære forandringer og kontrakturer^{1,2,3,4,5,6}. Når kontrakturerne først er udviklet, er det ikke lige så nemt at gøre noget ved dem, men der er enkelte studier som giver håb om at målrettet og intensiv fysisk aktivitet har en god effekt⁷. I hvert fald er der ingen studier, der på nogen måde har peget på en negativ effekt af fysisk aktivitet i forhold til kontrakturer.

Eliteidræt og skader

Fysisk aktivitet er heller ikke nødvendigvis forbundet med uhensigtsmæssig belastning af led, hvis det foregår med omtanke og med hensyntagen til fysiske begrænsninger. Der er to grunde til at frygte, at atleter med hjerneskade skulle have større risiko end andre for at udvikle ledskeader.

Den ene er, at fejlstillinger af led måske kan betyde, at leddene belastes forkert, og at slidgigt derfor udvikles i højere grad. Lund H et al. 2008⁸ har undersøgt smerte relateret til styrketræning hos patienter med artrose, som netop har fejlstilling og indskrænket ledbevægelighed. Idet der er en større belastning af ledfladen ved fejlstilling fører det til en øget spidsbelastning på et mindre ledfladeareal, hvilket resulterer i smerte. Styrketræning kan således forværre problematikken omkring leddet, hvis der er tale om udtalt fejlstilling. Den anden er, at muskelstyrken ofte er reduceret, og at musklerne derfor ikke bidrager til at beskytte leddene i tilstrækkelig grad. Paradoksalt nok er det muligt at gøre noget ved begge dele ved at være fysisk aktiv.

Der er kun lavet få studier på atleter med funktionsnedsættelser, men den stigende popularitet inden for området vil uden tvivl ændre på dette. På nuværende tidspunkt kan det bekræftes, at deltagelse i sport medfører en øget risiko for skader eller overbelastninger.

Ved en epidemiologisk undersøgelse blev det konkluderet, at frekvensen og typen af skader var

identiske hos atleter med og uden funktionsnedsættelse. Et græsk studie fra 2011⁹ undersøgte typen af de mest forekommende skader hos 180 elitesportsudøvere med funktionsnedsættelse i ben og fødder, heraf 33 med Cerebral Parese (CP) (18 mobile, 15 i kørestol). I forhold til CP-populationen, så var der i 81,3 % af skadestilfældene tale om muskelskader (fibersprængninger, forstrækninger, forstuvninger), 9,4% skyldes rifter, mens de resterende procent var fordelt ligeligt mellem (knogle)brud, vabler og sygdom.

Retningslinjer for træningsplanlægning

Der er ingen studier, der tyder på, at det er nødvendigt at træne væsentligt anderledes, hvis man som atlet har fysiske begrænsninger. De træningsanbefalinger som blandt andet Team Danmark har udarbejdet¹⁵ kan derfor også i vid udstrækning anvendes af atleter med fysiske begrænsninger.

Som alle andre eliteudøvere er det afgørende at lytte til sin krop og træne derefter.

Det er vigtigt at gå langsomt frem og skelne



400 m start, Herning Games 2016

Foto: Peter Kromann



På nationalt plan er der lavet en klasse, hvor atleten kan få hjælp til at styre. Dette sker ved at hjælperen kun må være i fysisk berøring med RaceRunneren, når den begynder at køre skævt. Her et eksempel fra RaceRunners Camp & Cup 2016.

Foto: Ditte Ravn Aare Petersen

mellem god og dårlig smerte. Smerte er en subjektiv følelse og derfor er det nødvendigt at kunne vurdere de varierende smertebetonede følelser og selv kunne sige stop.

Er træning og fysisk aktivitet relativt nyt, er det vigtigt med en langsom opbygning. Start med en til to gange om ugen og byg op henover flere måneder til daglig træning. Som eliteudøver er der ingen problemer ved at træne dagligt, så længe man lytter til sin krop.

Vedvarende træning hele året rundt har stor betydning. Der findes ingen dokumentation i forhold til CP-populationen, men idet længerevarende pauser fra træning har en betydelig negativ effekt på kroppens tilstand og præstationsevne, er det ikke usandsynligt, at det kan være nedslidende for kroppen med hyppigere forekomst af gener. Yderligere er der de lidt mere bekvemmelige årsager; nemlig at det er både fysisk og psykisk hårdt at træne sig selv op hver gang.

I tilfælde af længerevarende pauser i træningsforløbet (eksempelvis mellem sæsonafslutning og sæsonstart) er det således vigtigt at have hjemmetræningsmuligheder. Overvej derfor om det er muligt at få installeret træningsfaciliteter i eget hjem. Det kan også være hensigtsmæssigt, hvis man er forhindret i at komme udenfor i en periode.

Hvilken type træning er så den bedste

Fremfor alt skal man naturligvis træne det man skal være god til. Skal man være med i Tour de France, så skal der cykles, skal man svømme over Øresund, så skal der svømmes, og skal man være verdensmester i RaceRunning, skal der "racerunnes". Dermed også sagt, at hvis man skal løbe langdistance, skal man træne aerobt, og skal man træne op til sprint, så skal man træne mere eksplosivt og højintensivt. Det betyder ikke, at man ikke kan få gavnlige effekter af styrketræning eller aerob træning, der involverer anden type bevægelse end den man skal konkurrere i. Styrketræning er vist i flere undersøgelser at kunne forebygge skader, og hvis man har en funktionsnedsættelse kan styrketræning under kontrollerede forhold være væsentlig for at sikre den nødvendige muskelstyrke omkring led, der bliver belastet under den idræt man skal udføre. Konditionstræning på kondicykel kan også være en god måde at sikre en generelt god kondition som man kan få gavn af inden for al idræt. Men fremfor alt: Træn det du skal konkurrere i!

Hvordan skaber vi fair konkurrence

Af Marianne Hornbæk Jensen

Klassifikationssystem

Konkurrenceidrætten er aldrig helt retfærdig heller ikke blandt ikke-handicappede. Man forsøger i nogle idrætsgrene at gøre konkurrencebetingelserne for idrætsudøvere mere retfærdige f.eks. i boksning ved at bruge vægtklasser.

I parasporten har vi inden for de enkelte konkurrenceidrætter - og dermed også i RaceRunning - et klassifikationssystem, som har til formål at sikre en retfærdig konkurrence idrætsudøverne imellem. At klassificere betyder, at idrætsudøverne inddeles i klasser alt efter deres handicap og funktionsniveau i forhold til den specifikke idræt. Det kan betyde, at f.eks. udøvere med forskellige bevægelseshandicap vil konkurrere imod hinanden.

Klassifikationen i RaceRunning består af to dele - vurdering af opfyldelse af mindstehandicap og

tildeling af klasse. Mindstehandicap er den funktionsnedsættelse, der som minimum skal være til stede for at en atlet må deltage i konkurrencer i RaceRunning. Tildeling af klasse kan bestå af fysiske funktionsundersøgelser, tests og observationer under træning eller konkurrence.

Klassifikation og mindstehandicap er idrætsspecifik, så selv om man som idrætsudøver er klassificeret i en anden idrætsgren, skal man også klassificeres som løber i RaceRunning.

Der er tilbud om klassifikation én gang om året i Danmark. Atleterne klassificeres af uddannede klassifikatører. Det er RaceRunning-udvalget, der sammen med Medicinsk Udvalg i Parasport Danmark er ansvarlige for at vurdere relevansen af klassifikation i idrætten i Danmark. RaceRunning-udvalget er et underudvalg i atletikudvalget.

Tre klasser i RaceRunning

Herunder er beskrevet de tre klasser i RaceRunning.

Der er særskilte klasser for mænd og for kvinder.

RR1-atleterne har store problemer med kropskontrol og koordination af RaceRunning-bevægelser. Gruppen har vanskeligt ved at udføre isolerede bevægelser i benene og har derfor dårlig kontrol med skridtene, hvorfor slæben på fødderne, kraftig asymmetri eller manglende vekslen mellem fødderne kan observeres. Atleterne kan have begrænset hånd- og armfunktionalitet og begrænset kropsstamme-funktionalitet.

RR2-atleterne er kendetegnet ved asymmetri og motoriske begrænsninger. Gruppen har moderate komplikationer i arme og kropsstamme samt moderate til svære komplikationer i benene. Skridtmønstret kan være kort, asymmetrisk og unilateralt, men er mere effektivt end RR1. Atleterne i denne klasse vil have minimalt eller intet fodslæb og benenes afsæt vil være effektivt men begrænset af svaghed, motorik, spasticitet eller athetosis.

RR3-atleterne har moderate komplikationer i benene, symmetrisk eller svagt asymmetrisk skridtmønster med godt afsæt. Udøverne har evnen til at isolere benenes bevægelse men skridtlængden kan dog være begrænset. Atleterne har moderat til god kropsstamme-kontrol, moderat til gode styreegenskaber, kontrol over overkroppen og effektiv start uden start-reflekser (forskrækelse) med en god acceleration²¹.

Læs yderligere i hæftet "Aldersrelateret Træning i RaceRunning" Her findes tillige en beskrivelse af hvad Cerebral Parese (spastisk lammelse) er.

Træningslære i teori og praksis

af Leif Nielsen

Opvarmning og nedvarmning

Ved opvarmning forstås en gradvis fysisk og psykisk tilpasning af kroppen til en efterfølgende fysisk aktivitet.

Opvarmningsens formål er:

- At øge præstationsevnen
- At nedsætte risikoen for skader

Der er en del forskellige fysiologiske effekter ved opvarmningen:

- *Forøgelse af krops- og muskeltemperatur*
- *Øgning i hastigheden af de kemiske processer i kroppen*
- *Bedre afgivelse af ilt fra blodet til musklerne*
- *Hurtigere nerveledningshastighed*
- *Forbedring af ledvæskens smøreevne*
- *Hurtigere tilpasning af kredsløbet og åndedrættet til et efterfølgende arbejde*

Der er to forskellige måder, man kan varme op på:

- Den passive, som består i f.eks. en saunatur eller et meget varmt brusebad. Denne form for opvarmning er ikke særlig effektiv, da kun de yderste lag muskler bliver varmet op.
- Den anden er den aktive, hvor kroppens muskler bliver udsat for aktivt arbejde. Den er langt mere effektiv, da den når ind til de dybest liggende muskler.

I hvile er muskelvævet og bindevævet omkring musklerne i en lettere forkortet tilstand. Efter en grundig opvarmning er såvel muskel - som bindevævets længde øget med op til 10 %. Under opvarmningen sker der samtidig en temperaturstigning i muskulaturen.

Denne temperaturstigning gør, at de kemiske processer, som foregår i musklerne, vil foregå hurtigere.

En anden og vigtig effekt af opvarmningen er, at den formindsker risikoen for, at der skal opstå skader, og at præstationsevnen bliver forøget. I hvile er det kun ca. 20 % af vores blodmængde, som er i musklerne. Under opvarmningen vil denne procentdel være op mod 75 %. Opvarmningen har derfor stor indflydelse på præstationen. Opvarmningen starter med at løbe stille og roligt i omkring 10 min. Langsomt bliver tempoet øget og afsluttes med et par stigningsløb over 70-80 m. I alt bør opvarmningen vare mellem 20 og 25 min.

Ligesom der skal varmes op inden træningen eller konkurrencen starter, er det vigtigt at varme ned. Det er egentlig at slutte, ligesom man begyndte.



Sayers Grooms fra USA i gang med sin opvarmning, ved Campen 2014.
Foto: John Clarke Russ

Træningen eller konkurrencen foregår ofte med høj intensitet. Nedvarmningen begynder med at løbe stille og roligt mellem 5 og 10 min. Slut herefter med et par stigningsløb på mellem 60 m. og 70 m. i et pænt tempo. Herefter afsluttes med udspændingsøvelser.



Udspænding af overkroppen ved Campen 2011.
Fotograf: Rohat Everløff

Husk ved opvarmning

- Minimum 10 min. varighed
- Påklædning afpasset efter forholdene
- Bør indeholde en almen og en idræts- specifik del
- Gradvis øget intensitet
- Bør indeholde strækøvelser
- læs yderligere på side 46
- Kan bruges som mental forberedelse til den efterfølgende præstation
- Bør tilpasses efter arbejdsformen af den efterfølgende aktivitet
- Bør foregå umiddelbart før træning eller konkurrence

Træningsplanlægning

Det er vigtigt, at der bliver lagt en udviklingsplan over flere år. Der er en gylden regel, som siger, at der skal omkring 10.000 timers træning til for at kunne nå verdenseliten. Det kræver en langsigtet plan over måske 8-12 år, hvor der de enkelte år er lagt en skitse for, hvad der skal trænes. I bogen "Aldersrelateret træning – målrettet og forsvarlig træning af børn og unge"¹⁸ fortælles, hvordan der skal trænes i forskellige udviklingsperioder for børn og unge.

De første år trænes de fundamentale ting i idrætten og bevægelsesmønstret. Herefter er målet at lære at træne. Først hen mod det 15. år begynder træningen at blive målrettet konkurrencerne og det at vinde. Der henvises endvidere til hæftet "Aldersrelateret Træning i RaceRunning"²¹, som er et tilpasset træningskoncept.

For at opnå fremgang er det nødvendigt, at træningen bliver planlagt. Ikke kun for de enkelte træningspas, men også på lang sigt.

Nogle af de formål, der er med planlægningen af træningen er, at:

- Forebygge overtræning og idrætsskader
- Sikre en progression i træningen
- Indrette træningen på at kunne toppe på det rigtige tidspunkt
- Bygge træningen på den træning, der er udført tidligere
- Sikre variation i træningen

Når man skal lave en planlægning af træningen, er der mange elementer, man skal have for øje. I bogen "Idrættens Træningslære 19" opridses der 19 punkter, som indgår i arbejdet med at opbygge en god træningsplan.

De første 7 punkter handler om kendskab til den idræt i dette tilfælde RaceRunning, der skal planlægges for, samt kendskab til atleten og sig selv som træner.

Punkterne fra 8 til 19 er selve planlægningen, evalueringen og justering af træningen.

Efter punkt 19 går man tilbage til nr. 8 og starter forfra, når en ny sæson skal planlægges.

Nedenfor er der en gennemgang af de enkelte punkter i "6-tallet".

Punkt 1 Det første punkt er at finde ud af, hvilken løbsdistance i RaceRunning der skal planlægges i. Er det løb på bane eller er det løb på landevej? Er det løb på banen, skal man finde ud af, om det

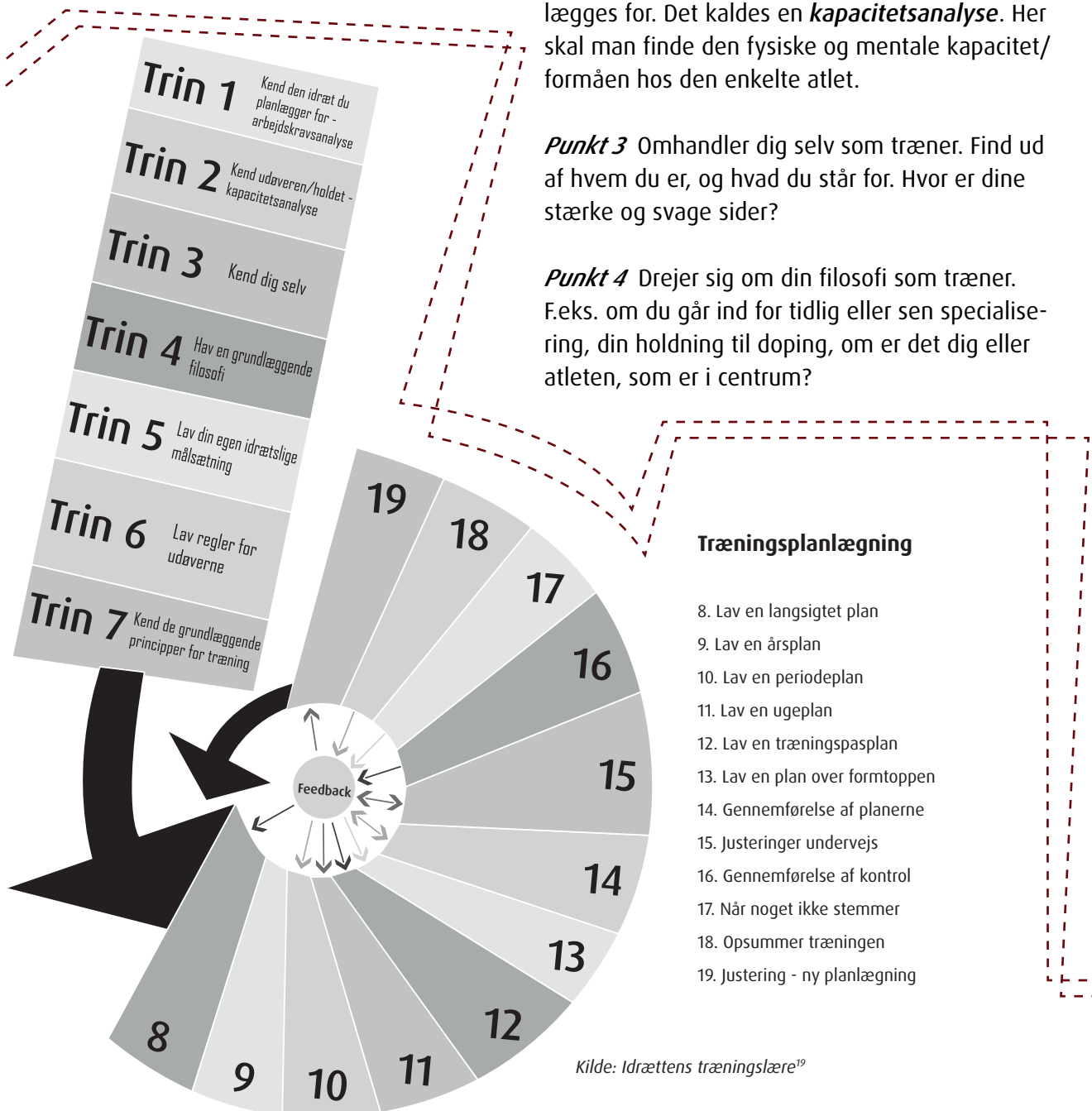
er sprint, mellem- eller langdistanceløb. Dernæst er det kendskabet til de fysiske krav i RaceRunning. Det er en forudsætning for planlægning og udførelsen af en optimal fysisk træning i den pågældende disciplin. For at finde frem til disse krav skal der udarbejdes: 1. en arbejdskravsanalyse og 2. en kapacitetsanalyse.

Arbejdskravsanalysen Er at finde frem til de krav, som RaceRunning kræver. Der skal foretages observationer og målinger af fysiske faktorer.

Punkt 2 Omhandler atleten, som der skal planlægges for. Det kaldes en **kapacitetsanalyse**. Her skal man finde den fysiske og mentale kapacitet/formåen hos den enkelte atlet.

Punkt 3 Omhandler dig selv som træner. Find ud af hvem du er, og hvad du står for. Hvor er dine stærke og svage sider?

Punkt 4 Drejer sig om din filosofi som træner. F.eks. om du går ind for tidlig eller sen specialisering, din holdning til doping, om er det dig eller atleten, som er i centrum?



Punkt 5 Drejer sig om den idrætslige målsætning. Du skal finde ud af, om du ønsker at være en træner for bredden eller for eliten, og tilsvarende om det er eliteudøvere, som satser på deltagelse ved VM eller PL. Når du har valgt, skal du også være klar til at drage de konsekvenser, valget medfører. Som den tidligere norske maratonløber Grete Waitz sagde: "Jeg satte et mål, som jeg ville opnå, og tog konsekvensen af det – tilstrækkelig, kvalitetsbestemt træning – en harmonisk og meningsfyldt tilværelse – hvile og restitution – prioritering af træning og restitution".

Punkt 6 For at det skal være rart at komme til træning, bør der være nogle regler, som alle arbejder efter. Nedenfor vises et eksempel på, hvordan der kan opstilles nogle spilleregler for, hvordan man prøver at få alle til at føle sig velkomne i gruppen. Eksemplet er fra Herlufsholm Gymnastik (HG) atletik.

I HG atletik har man vedtaget følgende regler:

1. At enhver føler sig tryk og som en del af holdet.
2. At man hjælper, støtter og bakker hinanden op ved træning og stævner.
3. At man skal yde for at kunne nyde.
4. At træningen skal give hver enkelt den rette fysiske og psykiske udfordring, så der opnås en udvikling.
5. Træneren skal være fagligt dygtig, interessere sig for alle og være troværdig.

Punkt 7 Kend de regler, der er for træningen.

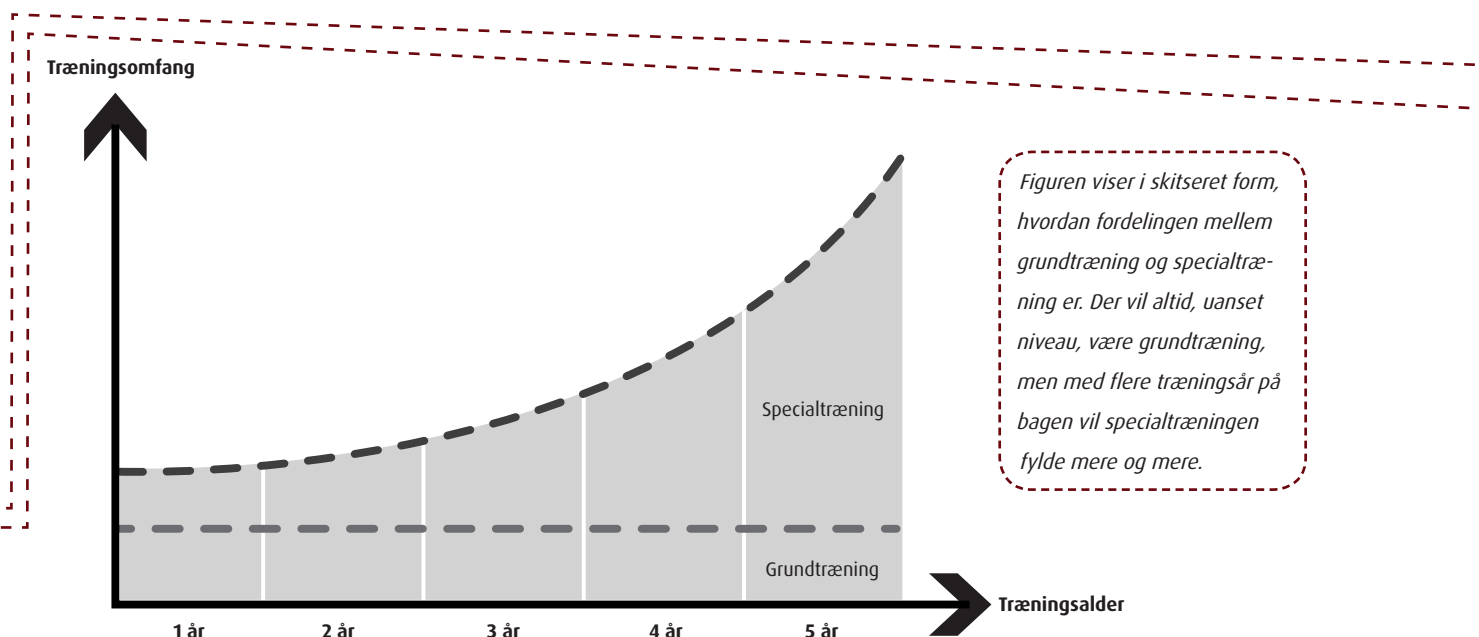
Det er vigtigt, at du arbejder med variation og en balance mellem træning og hvile, og at du samtidig tager hensyn til udefrakommende faktorer, som kan have indflydelse på den aktives træning, f.eks. skole/uddannelse/arbejde og livsstil.

Punkt 8 Det begynder med, at den aktive og træneren finder frem til, hvilket stævne man vælger at satse på i fremtiden. Det kan være gadeløb, et klubmesterskab, Forbundsmesterskaberne, VM eller PL.

Som det kan ses af 6-tallet = træningsplanlægning, sker opbygningen af en træningsplan baglæns.

- Flerårsplan
- Årsplan
- Periodeplan
- Månedspan
- Ugeplan
- Plan for det enkelte træningspas

Grundtræning er dér, hvor man træner de basale færdigheder og træner en almen styrke.



Specialtræning er dér, hvor man træner de elementer, som er gældende for den eller de distancer, man træner frem imod.

Punkt 9 Når de langsigtede planer/mål er lagt, er det tid til at arbejde med årsplanen.

Når der skal udarbejdes en årsplan, begynder man med at finde de stævner, der er i det kommende år. Derefter skal stævnerne prioriteres som værende meget vigtige, vigtige eller mindre vigtige.

Grunden til denne prioritering er, at det ikke er muligt at præstere maksimalt, hver gang man skal konkurrere. Samtidig gælder det, at når man skal forberede sig til et stævne, trapper man træningen ned inden stævnet, ligesom der går et par dage med restitution efter løbet. Derved mister man oftest op mod en uges træning.

De enkelte perioder i årsplanen er:

Opbygningsperioderne

Målet her er at udvikle konditionen. Det tager forholdsvis lang tid at udvikle konditionen, hvorfor der er afsat ret lang tid til denne træning. Træningen i denne periode er fundamentet for den

træning, som skal gennemføres resten af året. Opbygningsperioden er placeret i perioden fra november og frem til begyndelsen af april måned.

Konkurrenceforberedelsesperioder

Målet her er at forberede sig til konkurrencerne. Her skal træningen gennemføres med meget høj intensitet og ligne selve konkurrencerne. Perioden er placeret i forlængelse af opbygningsperioden og fører frem til konkurrenceperioden.

Konkurrenceperioder

Her skal træningen være planlagt efter de konkurrencer, der er i den pågældende periode. Afhængigt af vigtigheden, vil træningen blive lagt herefter. Dvs. nedtrapning af mængde ved et vigtigt stævne, mens en sekundær konkurrence vil betyde næsten normal træning.

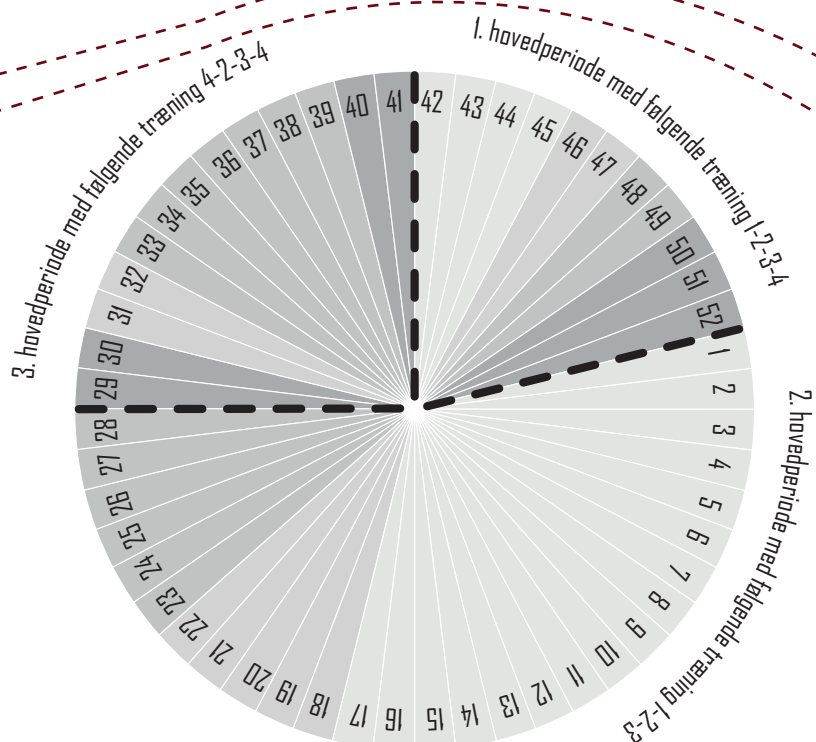
Restitution

Målet med en restitutionsperiode er, at man kan slappe af og lade kroppen komme sig både fysisk og psykisk efter enten en hård træningsperiode eller en lang konkurrencesæson.

I oversigtsform kan en årsplan f.eks. se ud som følger:

Træningsperioder på et år

- 1 Opbygningsperiode
- 2 Konkurrenceforberedelse
- 3 Konkurrenceperiode
- 4 Restitutionsperiode



Perioder og superkompensation

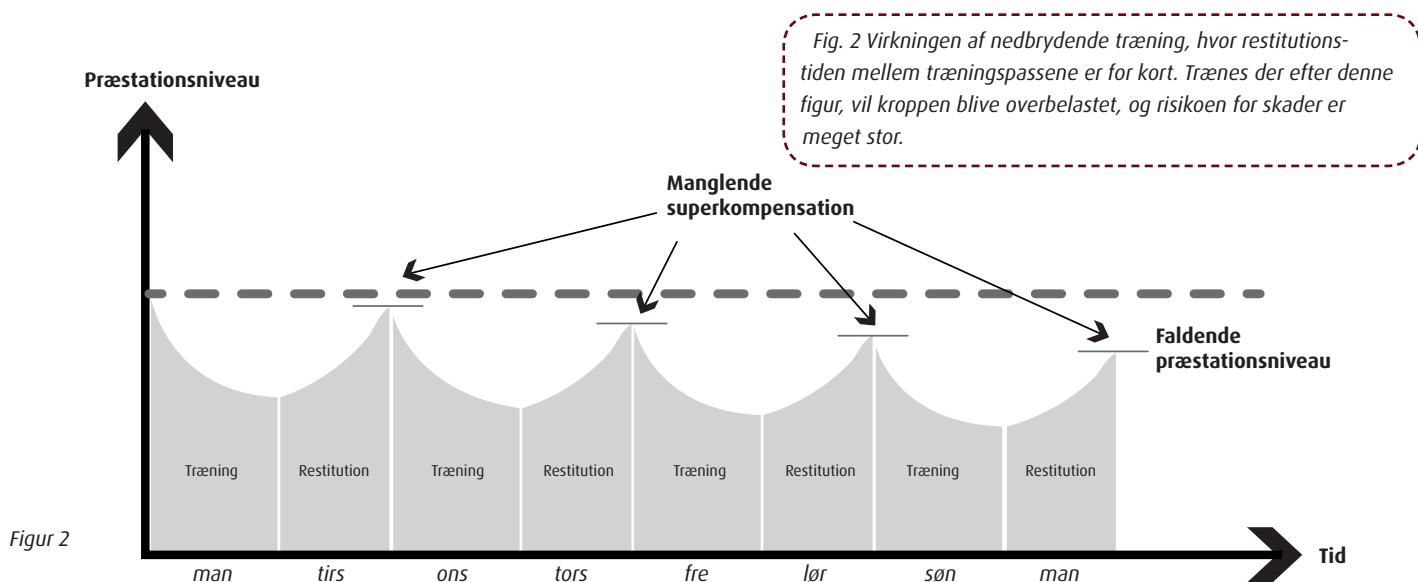
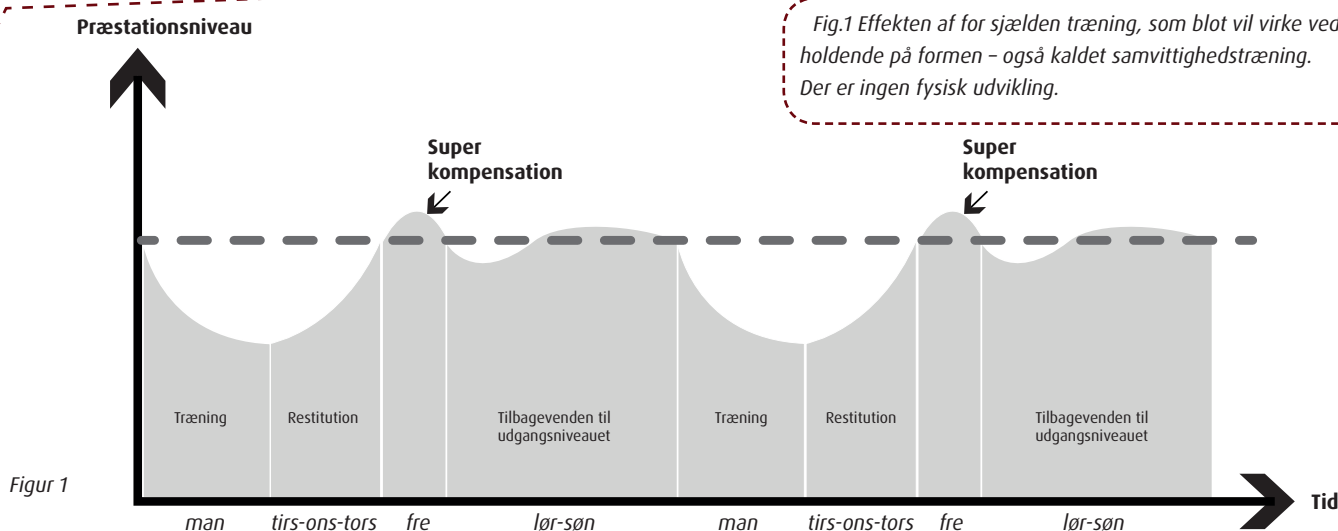
Den fysiske træning medfører en nedbrydning af det væv/organ, man belaster. Først efter træningen, i hvileperioden (restitutionsperioden), genopbygger og forstærker kroppen det brugte væv/organ, så en formfremgang fremkommer. Det er derfor vigtigt at give kroppen tid til genopbygningen, således at træningen ikke kommer til at virke nedbrydende på lang sigt.

Dels af ovennævnte grund, men også for at undgå en ensformig træning, laver man en periodisering. Denne periodisering kan enten have karakter af en mikrocyklus eller en makrocyklus. Mikrocyklussen beskriver de hårde og lette dage samt

restitutionsforløbet på ugebasis, mens makrocyklus er på årsbasis.

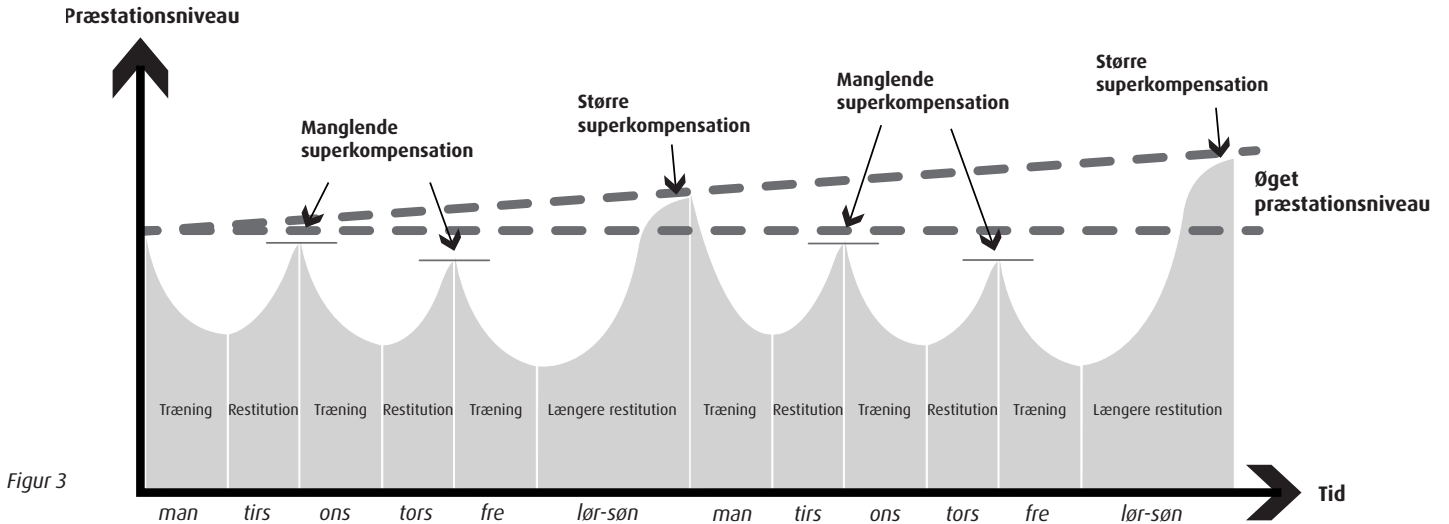
I det enkelte træningspas ses en nedbrydning af organismen. Efter træningen vil der i hvileperioden blive genopbygget til et højere niveau end før træningspasset. Dette kaldes superkompensation. Hvis man derefter ikke har et nyt træningspas, vil man i løbet af en uge komme tilbage til sit udgangsniveau.

Alt efter hvor hård en træning man gennemfører, og om man får tilstrækkelig eller for lidt restitution, kan disse restitutionkurver beskrive forskellige situationer i mikrocyklussen.



Kilde fig. 1 - 7: Idrættens Træningslære ¹⁹

Fig.3 Viser et passende forhold mellem træning og restitution. Træning efter denne figur er den måde, der bør trænes på. Forholdet mellem træning og restitution gør, at kroppen bliver belastet via træningen, men samtidig får den ro – restitution – der skal til, for at man kan øge præstationsniveauet.



Figur 3

Fig. 4. Skemaet viser, hvor lang tid det varer, før kroppen er restitueret efter en given belastning. Skemaet kan give en idé om, hvor lang tid der skal være mellem de forskellige belastninger, kroppen bliver udsat for.

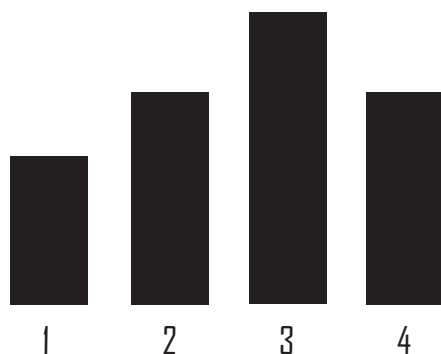
Intensitet	Normal Restitutionstid	Normal varighed af superkompensation
Lav	¼ - 1½ døgn	Nogle timer - til et par døgn
Moderat	½ - 2 døgn	1 - 3 (- 4) døgn
Høj	1 - 3 døgn	1 - 4 (- 6) døgn
Meget høj - og maksimal	2 - 4 (- 5) døgn	3 - 6 (- 10) døgn

Figur 4

Punkt 10 og 11 Når årsplanen er lagt, kan man begynde at se på periode- og ugeplaner. En periode kan være forår – sommer – efterår og vinter. Det kan også være tidsrummet mellem to landsholdssamlinger.

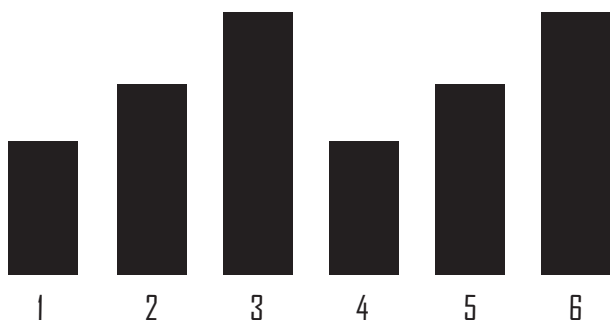
Ugernes træningsintensitet og omfang bør også variere. Dette øger også muligheden for forebyggelse af skader.

Figurerne 5, 6 og 7 på næste side viser, hvordan de enkelte uger i måneden kan planlægges. Samme princip gælder ved planlægningen af den enkelte uge: en konstant vekslen mellem bløde, mellem, hårde og meget hårde uger eller dage. Skiftet mellem disse dage og uger gør, at der dels opnås en variation i træningen, men også at kroppen bliver belastet på mange forskellige måder. Det er disse skift, der skaber den rette udvikling i ens fysiske formåen.



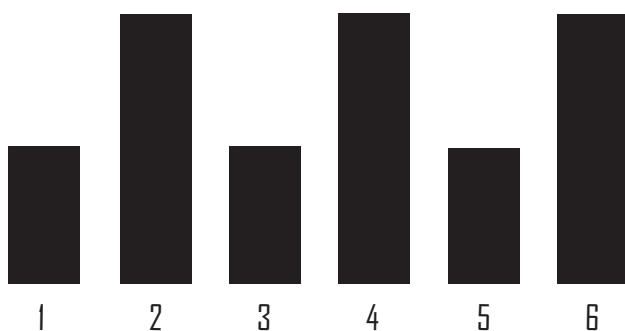
Figur 5

Fig. 5 Her trænes der i en 4-ugers cyklus med en blød uge, en mellemhård og en hård uge, efterfulgt af en mellemuge. Denne model er den mest benyttede, idet den er hård uden at være for belastende for kroppen.



Figur 6

Fig. 6 Her trænes i en 3/6 ugers cyklus. Blød, mellemhård og en hård uge, som gentages. Modellen kræver, at udøverer er i rigtig god form og har flere års træning bag sig.



Figur 7

Fig. 7 Her er cyklussen på to uger, en blød uge efterfulgt af en hård uge. Denne model er rigtig god til at gennemføre klubtræningen efter. Her har man en hård træningsuge efterfulgt af en blød uge.

Punkt 12 Handler om det enkelte træningspas. Herunder er der et eksempel på, hvordan det enkelte træningspas kan se ud:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1. 10-15 min. let løb | Opvarmning |
| 2. 2-3 x stigningsløb på 60 m. | |
| 3. Udspænding | |
| 4. Hovedtræningen | |
| 5. 5-10 min. Let løb | Nedvarmning |
| 6. 1-2 x stigningsløb, 60 m. | |
| 7. Udspænding | |

Træningsprogrammer

Der er mange gode ting i at have en træningsplan. Det sikrer en fortløbende udvikling, ligesom det mindsker risikoen for skader. Men man skal heller ikke følge et træningsprogram slavisk. Det er vigtigt, at man såvel som aktiv og som træner mærker efter, hvordan den aktive har det. Et træningsprogram er en idé – en plan for, hvordan vi kommer videre frem.

Træningsdagbøger

Ligesom det er vigtigt at have en træningsplan, er det også vigtigt, at der føres en træningsdagbog. Dagbogen kan bruges til at lægge den efterfølgende plan for træningen. Den kan også bruges til at se, hvad der var årsag til en evt. skade, ligesom den kan bruges til at analysere, hvorfor et stævne gik godt eller skidt.

Mange er nu begyndt kun at skrive evt. afvigelser og tider ind i dagbogen. Planen er der allerede, så det er vigtigt, at ændringerne kommer frem.

Det er den enkelte aktive, som selv skriver sin dagbog. Evt. med praktisk hjælp fra hjælper/forældre.

For klubtræning er det træneren, som skriver lidt om, hvordan træningen er forløbet; hvad gik godt, og hvad der gik mindre godt.

Punkt 13 I punkt 9 udarbejdede vi en årsplan, hvor de enkelte konkurrencer blev lagt ind, og stævnerne blev prioriteret. Nu er det tid til at lave en plan for topformen. "Topform er et udtryk, som betegner den højeste præstationsevne en udøver kan nå i løbet af en sæson". Normalt har man 1-2 formtoppe om året.

Punkt 14 Indtil nu har det hele været teori – planlægning af træningen. Nu er det tid til at gennemføre træningen ud fra de tanker og ideer, vi har planlagt efter.

Punkt 15 Når træningen bliver gennemført, er det normalt, at der skal ske justeringer undervejs. Der kan opstå forskellige ting, som gør, at træningen ikke helt passer rent praktisk, og så skal træningen justeres.

Punkt 16 Testning. Det er vigtigt, at kontrollere/teste, om den træning der er planlagt og gennemført, også fører frem til de resultater, der var tiltænkt. Som løber kan konkurrencerne fungere som en test.

Punkt 17 Selv om alt tilsyneladende fungerer, vil alle på et eller andet tidspunkt opleve, at der er noget, som ikke fungerer. Træneren skal se, om det han har udarbejdet er i orden, eller om det er træneren som person, der ikke fungerer. Den aktive skal også ses efter. Bliver atleten småskadet, og er der balance mellem træning og restitution? Er der balance mellem træning og kostindtag, eller er den aktive ofte småsyg?

Punkt 18 Når der er gået en periode eller sæson, skal enten perioden eller året evalueres. Har træningen ført frem til den præstationsfremgang, som det var planen? Hvad gik godt og hvad gik mindre godt? Det er både træneren og atleten, som kommer med deres evalueringer.

Punkt 19 Ud fra evalueringen og erfaringen fra den forgangne sæson, er det tid til at se frem mod den nye sæson. Så starter processen med planlægningen forfra.

Husk

- Arbejdskravsanalyse - hvilke krav RaceRunningdisciplinen stiller
- Kapacitetsanalyse - hvilke forudsætninger den enkelte atlet har - fysisk og mentalt
- Kend dig selv som træner
- Kend til almen træningslære
- Forebygge overtræning og idrætsskader
- Sikre progression af træningen
- Bygge træningen på den træning, der er udført tidligere
- Træningsdagbog

Fysisk træning

De følgende afsnit handler om den fysiske træning. Mange af de elementer, der er beskrevet, er blot muligheder for en begynder, men obligatoriske, hvis man satser på eliteidræt.

Hvad er det vigtigt at træne som løber?

De vigtigste ting, man som begynder i RaceRunning skal træne, er:

- *Konditionstræning*
- *Styrketræning*
- *Koordinationstræning*
- *Udspænding*

Konditionstræning er, hvor atleten løber forskellige distancer i forskellige hastigheder. Målet er her at få opbygget en god kondition. En god kondition betyder samtidig, at man vil have lettere ved at klare mange hverdagsaktiviteter, ligesom atleten mindsker risikoen for kredsløbssygdomme.

Atleten kan f.eks. løbe vedvarende løb, 15-30 min. for en begynderløber. Atleten kan også dele de 15-30 min. op i mindre enheder, f.eks. kan atleten løbe 3 x 5 minutter med en lille pause mellem hvert løb.

Al begyndertræning bør opbygges efter intervalprincippet. Intervallløb er et spørgsmål om at skifte mellem forskellige hastigheder, f.eks. fra langsomt løb til lidt hurtigere løb eller fra hurtigt løb til meget hurtigt løb. Hastighederne skal hele tiden tage udgangspunkt i den enkelte aktives niveau.

Styrketræning er, hvor atleten enten bruger sig selv som belastning eller anvender en ydre form for belastning/redskab, f.eks. elastikker, vægtmanchetter eller maskiner/frie vægte.

De muskelgrupper atleten skal træne er mave, rygmuskler, arme og ben.

Målet med styrketræning er at få forbedret den generelle styrke i kroppen. Samtidig vil træningen af musklerne mindske risikoen for at få bl.a. dårlig ryg. En forbedring af atletens styrke vil også forbedre atletens løbeteknik, når atleten løber RaceRunning.

Koordinationstræning: Koordination er af stor betydning for løberne. Koordination er et samspil mellem nerverne og musklerne. Jo bedre det fungerer, des bedre bliver ens teknik.

Udspænding: Atleter med spastisk lammelse kan opleve en normalisering af spændingsniveauet i muskulaturen som følge af en passiv udspænding. Det kan give en oplevelse af kropslig ro. Aktiv udspænding kan bruges lige før tekniktræning eller styrketræning for at give atleten mulighed for at arbejde i så stor en del af bevægesebanen som muligt.

Der er ingen videnskabelig dokumentation for, at udspænding har effekt på graden af spasticitet.²² Der henvises til afsnittet om strækøvelser og udspænding side 46.

Konditionstræning

Intensitetsberegning

Når atleten træner enten konditionstræning (aerob) eller anaerob, er det vigtigt, at atleten løber i det rigtige tempo. Der findes flere måder, hvorpå atleten kan bestemme med hvilken intensitet/hastighed, atleten skal træne i.

- En af måderne er "snakkemetoden", der består i, at atleten siger et antal ord i sammenhæng. Hvordan atleten bruger den i praksis vil blive beskrevet under de enkelte træningsmetoder. Metoden er især god til nybegyndere.
- En anden og lidt mere præcis metode er at arbejde på tid, målt ud fra en **test** på en given distance.

For en sprinter vil tiden, der trænes efter, blive beregnet ud fra den aktives personligt bedste resultat på enten 100, 200 eller 400 meter. Er atleten mellemdistanceløber, er det resultaterne på enten 400, 800 eller 1.500 meter.

Eksempler på beregninger vil komme under de enkelte træningsmetoder.

- Den tredje metode er at træne efter **puls**. Her kræves det, at atleten kender sin hvilepuls og sin maks. puls. Metoden er dog ikke særlig præcis hos RaceRunningatleter, idet de fleste løbere har en forholdsvis høj hvilepuls på grund af deres spasmer. Man kan i så fald træne efter sin maks. puls.

Der er 2 måder man kan finde sin maks. puls på. Den teoretiske, som ikke er særlig præcis:

For kvinder: $226 - \text{ens egen alder}$, f.eks.:
Den aktive er 19 år = $226 - 19 = 207$ slag pr. min.

For mænd: $220 - \text{ens egen alder}$, f.eks.:
Den aktive er 19 år = $220 - 19 = 201$ slag pr. min.
Grunden til, at man fratrækker sin alder er, at ens maks. puls falder med 1 slag for hvert år, vi bliver ældre.

En mere præcis måde at finde maks. pulsen er, at finde en bakke med en lille stigning på. Bakken skal være cirka 150 meter lang. Først varmer atleten op. Herefter sprinter atleten alt, hvad vedkommende kan op ad bakken, stopper og måler din puls i 15 sekunder og ganger med 4. Her får man atletens maks. puls på 1 min.

Efter en pause på 10 min. gentager atleten løbet og måler igen sin maks. puls.

Er der forskel mellem disse to målinger, lægger man tallene sammen og dividerer med to, så har man atletens maks. puls.

Aerob træning

Ved aerobt arbejde forstås et arbejde eller aktivitet, hvor energifrigørelsen i musklerne foregår ved tilstedeværelsen af ilt. Den slags nedbrydning kan man kalde en forbrænding af kulhydrat (glykogen) og fedt.

Den aerobe træning kan inddeles i 3 grupper: lav -, moderat og højintensitetstræning.

Det overordnede formål med aerob træning er:

1. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af kredsløbets evne til at transportere ilt, så en større del af den samlede energifrigørelse ved intenst arbejde kan ske ved aerobe processer.*
2. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af musklernes evne til at udnytte den tilførte ilt samt til at forbrænde fedt og dermed til at arbejde igennem længere tid.*
3. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af kroppens evne til at restituere sig efter hårdt arbejde og dermed til at blive hurtigere klar til en ny intensiv arbejdsperiode.*

Aerob træning kan også siges at være konditionstræning. Ved at løbe i en af de tre intensitetsområder vil atleten forbedre sin kondition.

Lav intensitetstræning

Formålet med aerob lav intensitetstræning er en hurtigere restitution og dermed genvinding af normalt fysisk niveau efter en hård konkurrence eller træningspas.

Træningen udføres oftest efter et meget hårdt træningspas eller konkurrence. Den bruges også inden konkurrencen til at slappe af og dermed spare på kræfterne.

Under en konkurrence eller et hårdt træningspas opstår der små overrivninger i musklernes bindevæv og i nogle af musklens fibre. På grund af disse overrivninger vil der opstå små væskeansamlinger og mindre blødninger. Det gør, at musklen bliver hård og øm. Ømheden opstår i dagene umiddelbart efter og er især fremtrædende på andendagen.

Det har vist sig, at ved at lægge lavintensitetstræning ind efter disse hårde dage, opnår man at ømheden hurtigere forsvinder. Dermed restituerer man bedre og bliver derfor hurtigere klar til de næste træningspas.



Sofie Farver og Thea B. Jørgensen i gang med lav intensitetstræning
Fotograf: Leif Nielsen

Udover det rent fysiske er der også en psykologisk effekt. Træningen her er så rolig, at atleten kan koble fra. Det er med til at øge motivationen for den videre træning.

Lav intensitetstræning har en varighed fra ca. 10 min og op til 3-4 timer. Intensiteten er forholdsvis lav – omkring 65 %.

For begyndere vil det oftest være løbeture på op til 30 min. uden pause. De 30 min. kan også deles op, så man løber 3 x 10 min. Med en lille pause på et par min. mellem løbene.

Intensitet:

Snakkemetoden:

Atleten skal kunne sige en sætning på mellem 7 og 10 ord, som er til at forstå og som ikke gør atleten forpustet. Nedenfor er et eksempel på træning for en RR2 atlet.

Tid:

Sprinter: 200 m. på 55,00 sek.

65-70 %: af max. hastighed tiden skal være mellem 74 og 72 sek.

Mellemdistance: 800 m. på 5.00.00 min.

65-70 %: tiden skal være mellem 6.45.00-6.30.00 min.

Puls:

Maks. puls: 180 slag pr. min.

65-70 %: 117-126 slag pr. min.

Moderat intensitetstræning

Formålet med at udføre moderat intensitetstræning er:

1. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af musklernes evne til at udføre arbejde igennem længere tid. Det vil sige bedring af den aerobe kapacitet (udholdenheden).*
2. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af kroppens evne til at restituere sig efter en hård træning eller konkurrence.*

Under denne træningsform skal intensiteten være på ca. 80 %. Man kan variere og veksle mellem 70, 80 og 90 %. Træningsformen kan udføres på 2 måder – 1/ kontinuerligt 2/ intervalarbejde. Udføres træning efter intervalprincippet, skal arbejdstiden være på 3 min. – eller længere og en kort pause, 1-2 min.

1. Moderat intensitetstræning har en varighed på op til 2½ time.

Eksempler på aerob moderat intensitetstræning.

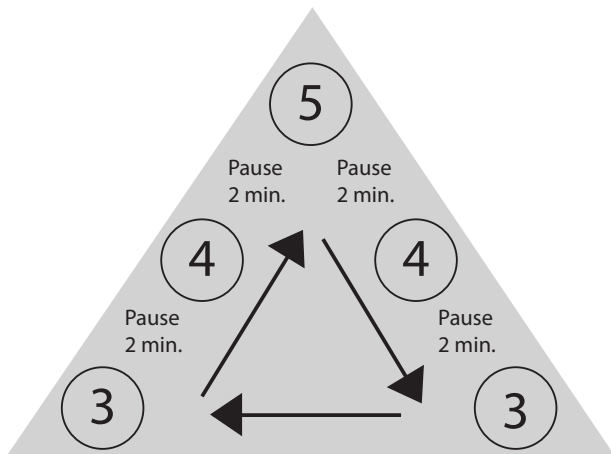
Det er vigtigt, at træningen bliver udført med samme bevægelsesmønster som i RaceRunning.

Træningen kan være, hvor man løber i en bestemt tid med en bestemt %-belastning, dvs. kontinuerligt arbejde.

2. En anden metode er, at arbejde intervalmæssigt eller med fartleg. Intervallerne kan have en varighed fra 3-10 min og med relativ kort pause imellem, dvs. 1-2 min. Og så med en masse gentagelser, 12-20. For en variation, kan man bygge en pyramide op, f.eks. 3 min,



4 min, 5 min, 4 min, 3 min, som gennemføres 2-3 gange. Pauserne er på 2 min, og mellem serierne kan pausen være et par min Længere. Intensiteten bør i så fald være på 80-85 %.



Pyramide

Vælger man at gennemføre træningen med fartleg, handler det om at lege med farten. Atleten kan vælge at løbe meget hurtigt fra en lysmast og frem til lysmast nr. 3.

Herefter løber man stille og roligt i et par min. Så kan atleten tage en længde, hvor atleten løber mellem seks lysmaster. Er det i opbygningsperioden, kan atleten vælge at sprinte opad en bakke – for at få en større styrke i afsættet. Er det i konkurrenceforberedelsesperioden eller konkurrenceperioden, kan atleten sprinte nedad en bakke for at opnå et hurtigt arbejde med atletens ben, dvs. hurtighed.

Vælger atleten at løbe uden at holde pause, skal atleten løbe maks. 15 min. De 15 min kan også deles op i mindre løb, f. eks. 5 x 3 min. Med en pause på mellem 2 og 2½ min.

Intensitet:

Snakkemetoden:

atleten skal kunne sige en sætning på mellem 4 og 7 ord, som er til at forstå og som ikke gør atleten forpustet.

Nedenfor er et eksempel på træning for en RR2 atlet.

Tid:

sprinter: 200 m på 55,00 sek.

70-90 %: af max. hastighed tiden skal være mellem 72 og 61 sek.

Mellemdistance: tid på 800 m. 5.00.00 min.

70-90 %: tiden skal være mellem 6.30.00-5.30.00 min.

Puls:

Maks. puls: 180 slag pr. min.

70-90 %: 126-162 slag pr. min.

Høj intensitetstræning

Den 3. aerobe træningsform er aerob høj intensitetstræning. Formålet med denne form for træning er:

1. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af kroppens evne til arbejde med høj intensitet i lang tid. Det vil sige bedring af den maksimale aerobe effekt (konditionen).*
2. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af kroppens evne til at restituere efter intenst arbejde.*

Under denne træningsform skal intensiteten være på mellem 90 og 100 %. Også denne træningsform kan udføres på to forskellige måder, kontinuerligt og intervalmæssigt.

Vælger man at udføre træningen kontinuerligt, skal intensiteten være mindst 90 % og træningen skal vare mellem 10 og 30 min.

Vælger man at udføre træningen efter intervalprincippet, er der to muligheder: korte eller lange intervaller.

1. Korte intervaller:

- a. Arbejdsperiodernes varighed: 10-120 sek.
- b. Varighed af pause/let arbejde: 5-60 sek.

Arbejdet kan kombineres på flere måder; arbejde/ pause: 20/10 sek. 45/20 sek. 70/30 sek. og 90/45 sek.

2. Lange intervaller:
 - a. Arbejdsperiodens længde: 2-10 min.
 - b. Varighed af pausen/let arbejde: 1-6 min.

Der er flere måder, hvorpå træningen kan foregå:

1. Intervaltræning, korte eller lange.
2. Jagtstart. De langsomste starter først og den hurtigste til sidst. Atleterne skulle så komme i mål samtidig.
3. Ud og hjem. Alle starter samtidig og løber f.eks. 3 min. ud. Herefter vender alle, og atleterne skulle så komme i mål samtidig.
4. Pyramideløb */
5. Fartleg **/, vekslen med farten i terræn.
6. Bakkeløb, sprint opad bakke (styrke) og nedad (hurtighed).

*/ Pyramideløb. Her skal man forestille sig en pyramide med en bred bund og en spids top. Træningen er f.eks. for en sprinter: 75 sek. – 60 sek. – 45 sek. – 30 sek. – 15 sek. – 30 sek. – 45 sek. – 60 sek. – 75 sek.

For en mellemdistanceløber: 2.00 min. – 1.45 min. – 1.30 min. – 1.00 min. – 1.30 min. – 1.45 min – 2.00 min.

**/ Fartleg er leg med farten. Den er opfundet af svenskeren Per Olof Åstrand tilbage i 1960'erne. Det er en slags jogging eller sprint, enten opad eller nedad bakker. Det er en træningsform, hvor man udnytter terrænet på forskellige måder, alt efter lyst og humør.

Man samler kræfter rent psykisk til at lave noget mere målrettet træning, der indimellem kan være hård. Fartleg kan også bruges på en anden måde. Man kan bestemme sig for, hvordan træningen skal afvikles med bestemte elementer under turen, som tempoløb eller sprint mellem to punkter. Jo kortere afstand der er mellem punkterne, desto højere er tempoet.

Fartleg skal være lystbetonet.

Intensitet:

Snakkemetoden:

Atleten skal kunne sige en sætning på mellem 2 og 4 ord, som er til at forstå.

Tid:

Sprinter: 200 m på 55,00 sek.

90-95 %: af max. hastighed.

Tiden skal være mellem 61-58 sek.

Mellemdistance:

Tid på 800 m. 5.00.00 min.

90-95 %: tiden skal være mellem 5.30.00-5.15.00 min.

Puls:

Maks. puls: 180 slag pr. min.

90-95 %: 162-171 slag pr. min.

Husk

- Aerob træning
- Lav intensitet
- Moderat intensitet
- Høj intensitet
- Balance mellem træning og pause

Anaerob træning

Anaerobt arbejde er kendetegnet ved, at der ikke frigøres al den energi, som der er brug for, ved hjælp af ilt. Her får man så den største del af energien fra nedbrydningsprocesser uden tilstedeværelsen af ilt. Den form for nedbrydning foregår også med kulhydrat som energikilde, men nedbrydningen foregår uden ilt.

Overordnede formål med anaerob træning:

1. Forbedring (eller vedligeholdelse) af kroppens evne til at reagere hurtigt og til hurtigt at producere kraft ved maksimalt arbejde.

2. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af musklernes evne til hurtigt og vedvarende at skaffe sig energi ved hårdt arbejde.*
3. *Forbedring (eller vedligeholdelse) af kroppens evne til at restituere sig efter hårdt arbejde.*

Som det kan ses af skemaet over den procentfordeling mellem aerob og anaerobt arbejde, foregår anaerobt arbejde i tiderne fra 2 til 120 sek.

Anaerobt arbejde har tre hovedområder:

1. Hurtighed
2. Anaerob effekt: at kunne holde et meget højt tempo i op til maks. 40 sek.
3. Anaerob kapacitet: at kunne holde et meget højt tempo i længere tid – op til 2 min.

Alle tre former for anaerobt arbejde, trænes derfor efter intervalprincippet.

Nedenstående skema viser forholdet mellem intensitet, arbejdstid og pause samt antal gentagelser.

Eksempler på træning:

Hurtighedstræning

Her skal der være fuld fysisk og mental restitution mellem hvert sæt.

10 sæt á 20 m på 4 sek.

Intensitet: 100 % med en pauselængde på 80 sek.
20:1

6 sæt á 50 m på 10 sek.

Intensitet: 100 % med en pauselængde på 300 sek. 30:1

Anaerob effekt

Her skal der være fuld fysisk restitution, mens den mentale restitution bliver gradvis dårligere mellem hvert sæt.

Eksempel:

Pause/arbejdstid 20 : 1 betyder, at hvis atleten løber 1 sek., så skal den efterfølgende pause være 20 x længere, dvs. 20 sek.

Træning	Intensitet	Arbejdstid	Pause / arbejde forhold	Gentagelser
Hurtighed	100%	2 - 10 sek.	20 - 30 : 1	6 - 15 sæt
Anaerob effekt	70 - 90%	10 - 40 sek.	10 - 15 : 1	6 - 10 sæt
Anaerob kapacitet	50 - 70%	40 - 120 sek.	1 - 5 : 1	4 - 8 sæt



Helle Ladefoged, Nicolai O. Christensen og Hayla S. Søndergaard i gang med hurtighedstræning.

Foto: Leif Nielsen

8 sæt á 60 m på 13 sek.

Intensitet 90 % med en pauselængde på 200 sek.
15:1

6 sæt á 150 m på 34 sek.

Intensitet 70 % med en pauselængde på 340 sek.
10:1

Anaerob kapacitet

Her bliver både den fysiske og mentale restitution gradvist dårligere mellem hvert sæt.

4 sæt á 125 m på 43 sek.

Intensitet 70 % med en pauselængde på 215 sek.
5:1

8 sæt á 200 m på 96 sek.

Intensitet 50 % med en pauselængde på 100 sek.
1:1

Kigger vi på RaceRunning og sammenholder distance og tider, ses det, at træner atleten udelukkende på distancer, f.eks. 200 eller 400 m, er tiderne fra omkring 45 sek. og op til 1.30 min. for 200 m og fra 1.45-3.00 min. for 400 m.

Sammenholder vi disse tider med hvilket energisystem, de anvender under løb, er det primært det aerobe system.

For at træne det anaerobe system skal atleten arbejde på tider fra 6 til 10 sek. for at træne sin hurtighed. Træner atleten for at opnå gode tider på 200 m, skal atleten træne meget i de tider, som udvikler det anaerobe system.

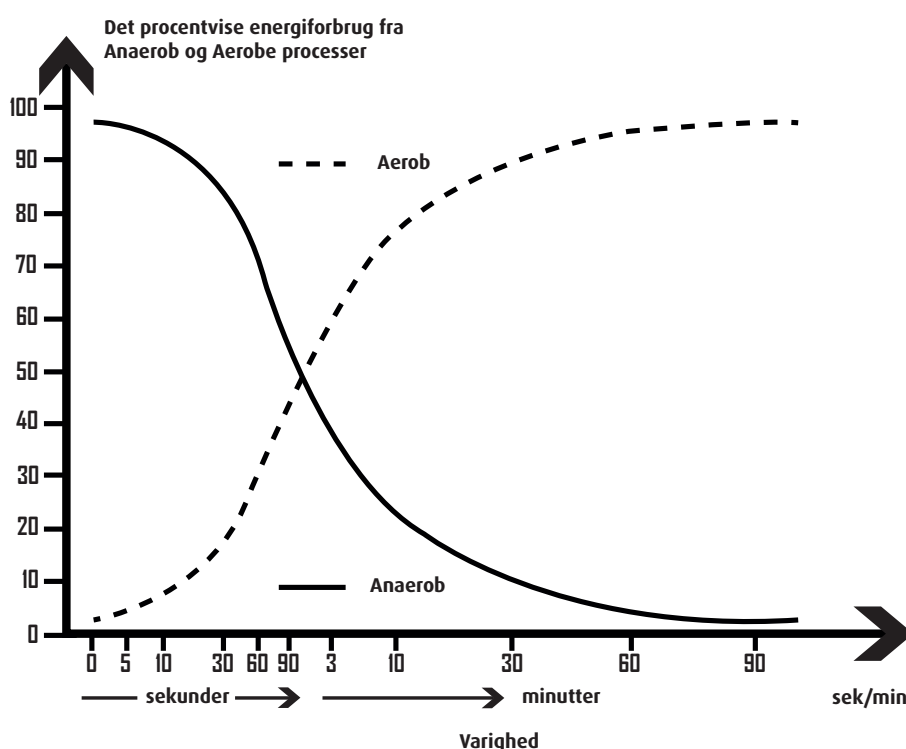
Ser man på en nybegynder, er det meget begrænset, hvor meget man skal træne anaerobt. Træningen er hård og kræver en god grundkondition for at kunne klare denne form for træning.

Vil man træne en smule anaerobt, kan det ske ved at træne reaktionsøvelser (som også er hurtighedstræning), hvor distancen er mellem 10 og 20 m.

Energiomsætning under løb

I de fleste idrætsgrene foregår der en kombination af aerobt og anaerobt arbejde.

I planlægningen af træningen er det derfor vigtigt at kunne bestemme i hvilket omfang, energisystemerne anvendes i den pågældende øvelse. Nedenstående figur kan bruges ved tilrettelæggelsen af træningen.



Kilde: Aerob og anaerob træning¹⁶

Løbedistance	Varighed min / sek	% anaerobe processer	% aerobe processer
100 m	00:10	92 - 94	6 - 8
200 m	00:20	85 - 90	10 - 15
400 m	00:45	75 - 80	20 - 25
800 m	01:45	50 - 60	40 - 50
1500 m	03:30	35 - 40	60 - 65
3000 m	07:30	25 - 30	70 - 75
5000 m	13:00	15 - 20	80 - 85
10000 m	27:00	5 - 10	90 - 95
Marathon	130:00	1 - 2	98 - 99

I skemaet er der angivet løbedistancer, set i forhold til den tid atleten løber, og hvilken %-del der er aerobt og anaerobt arbejde. Distancerne er for verdenseliten inden for almenidrætten.¹⁶

I skemaet nedenfor ses samme forhold tilpasset RaceRunning.

Løbedistance RaceRunning	Varighed min / sek	% anaerobe processer	% aerobe processer
50 m	0:10	92 - 94	6 - 8
100 m	0:20	95 - 90	10 - 15
200 m	0:45	75 - 80	20 - 25
400 m	1:45	50 - 60	40 - 50
820 m	3:30	35 - 40	60 - 65
1900 m	07:30	25 - 30	70 - 75
3000 m	13:00	15 - 20	80 - 85
6000 m	27:00	5 - 10	90 - 95
15 km	130:00	1 - 2	98 - 99

Dette skema viser en RR3 atlet. Tidsangivelsen er den samme som i skemaet ovenfor. Distancen, som en RR3 atlet løber, er omkring 50 % kortere end den en toptatlet i den almene idræt tilbagelægger.

Husk

- Anaerob træning
- Hurtighed
- Anaerob effekt
- Anaerob kapacitet

Styrketræning

Styrketræning kan være mange ting, men definitionen på styrketræning er: en organiseret og planlagt aktivitet, der har til primært formål at forbedre en eller flere styrkeegenskaber:

- Maksimal styrke
- RFD (Rate of Force Development = træning af hurtighed og hurtigstyrke)
- Udholdenhed

I styrketræning kan man bruge forskellige redskaber eller maskiner. Mange klubber har et godt styrketræningslokale, som enten kan bestå af maskiner eller løse vægte.

Man kan også bruge sin egen vægt som belastning. Derudover kan man bruge vægtmanchetter til benene, løbe op ad bakke eller have et dæk eller lignende på slæb efter sin RaceRunner.

Formålet med styrketræning er:

1. Præstationsforbedring
2. Træningsoptimering
3. Skadesforebyggelse

Styrketræningen deles også op i forskellige perioder:

1. Forberedende periode
2. Opbyggende periode
3. Maksimal periode

Vælger man at anvende maskiner eller løse vægte til sin styrketræning, er der følgende retningslinjer for de enkelte styrketræningsområder:

Planlægningen af styrketræning kan ske efter to retninger – lineære eller nonlinearer.

Den lineære er, hvor man i starten af sæsonen har mange gentagelser med lav belastning. Når konkurrencesæsonen nærmer sig, arbejder man sig over i få gentagelser og store belastninger. Nogle mener, at det man så har trænet tidligt i sæsonen, vil gå tabt inden man begynder den sidste del af træningen op til konkurrencerne.

Eksempel:

I november til marts veksles mellem 1-3 serier med mellem 20 og 30 gentagelser.

I april tages flere serier, 1-3 med 3-7 gentagelser med højere belastning.

I maj og frem til konkurrenceperioden, 3-4 serier med 1-6 gentagelser med endnu højere belastning.

Den nonlinear er, hvor man mikser de forskellige træningsformer sæsonen igennem. Dette skulle bewirke, at de ting der trænes bibeholdes, og at der hele tiden kan bygges ovenpå.

Eksempel: Træner man på en måned styrketræning 5 gange, kan træningen se således ud:

1. uge - udholdenhed, 2 serier med 30 gentagelser.
2. uge - udholdenhed, 3 serier med 20 gentagelser.
3. uge - maksimal styrke, 4 serier af 3 gentagelser.
4. uge - udholdenhed, 2 serier med 30 gentagelser.
5. uge - maksimal styrke, 2 serier med 1-3 gentagelser.

Som løber uden den store træningsmæssige erfaring, er det bedst at træne almindelig udholdenhed og sørge for at få trænet hovedmuskulaturen: Lårets muskler, armens muskler, mave og ryggens muskler.

1 RM = den belastning man kan tage maks. 1 gang.

Udholdenhed

1-3 sæt á mindst 20 gentagelser, dvs. meget lave belastninger, mellem 60-75 % af 1 RM (maks. belastning).

1 øvelse pr. muskelgruppe.

Pauser (lang mellem forskellige muskelgrupper, men kort mellem sættene – jo bedre udholdenhed, jo kortere pause). Dette kan være individuelt. Hurtig op- og nedsænkning så man når mange gentagelser pr. tidsenhed.

1-6 øvelser pr. træningspas, det kan f.eks. være, at man kun vil træne én muskelgruppe.

Lav gerne andre øvelser i pauserne, hvis målet er kombineret kredsløbs- og styrketræning –ellers lad være.

Når den aktive har flere træningsår bag sig, kan de to næste typer styrketræning komme på tale, men det kræver flere års styrketræning at kunne gennemføre dem, idet træningen er meget hård.

Maksimal styrke

3-4 sæt á 1-6 gentagelser, dvs. belastninger på 90-98 % af 1 RM (maks. belastning).

Udfør 2-3 øvelser pr. muskelgruppe (både store og små øvelser).

Hold middellange pauser (fysisk restitution).

Højest 8-10 øvelser pr. træningspas.

Øvelser i pauserne for andre muskelgrupper, træner man f.eks. maks. for lårets muskler, laver man

øvelser med mindre belastninger for f.eks. mave/ryg.

Kontrolleret nedsænkning, dvs. det er den aktive, som styrer nedsænkningen af vægten.

Maksimalt løft opad.

RFD - træning af hurtighed og hurtigstyrke

1-3 sæt á 3-7 gentagelser med 4-8 gentagelser, dvs. man kører ikke til udmattelse. Det gælder om at have lave belastninger, mellem 50-60 % af 1 RM (maks. belastning).

Højest 2 øvelser pr. muskelgruppe (primært store øvelser).

Hold lange pauser (fysisk og mental restitution). Højest 6 øvelser pr. træningspas.

Maksimalt løft opad.

Ingen andre øvelser i pauserne.



Husk

- Lineær eller nonlinear træning
- Maks. styrke
- RFD - træning af hurtighed og hurtigstyrke
- Udholdenhed

Der henvises til afsnittet side 55 med styrketræningsøvelser. Øvelserne i det afsnit træner muskeludholdenhed.

Tæt opløb på 100 m for mænd i RR1 ved 3rd. CPISRA Open European Championship
Foto: Ditte Ravn Aare Petersen



Teknisk træning

Her er målet, at atleten arbejder sig frem til en så korrekt løbestil, som det er muligt. Der skal ikke løbes med maks. hastighed, da fokus så vil være på tempoet og ikke teknikken. Man skal løbe i et tempo på mellem 85 og 90 % for at få den største effekt. Distancen i denne træning må maks. være på 120 m.

Nogle af de ting, man skal træne, er:

- Atletens placering på RaceRunneren.
- Placering af atletens hoved – hvor kigger atleten hen, op/ned.
- Atletens fodisæt, først ved starten senere under selve løbet.
- Hvor vender atletens tæer hen under løbet: lige frem, udad eller indad.
- Indstilling af atletens startblok.

At finde den rigtige løbestil

Som udgangspunkt er der ikke nogen forkerte bevægelser. Der er bevægelser, som er mere hensigtsmæssige for den enkelte løber, og det er trænerens opgave, sammen med den aktive, at finde netop den bevægelsesform, som er bedst for atleten. Man skal samtidig være opmærksom på, at den bevægelsesform, man har tilegnet sig det ene år kan være anderledes året efter, hvilket skyldes den almindelige udvikling og modning af kroppen, større bevægelseserfaring og at kroppen bliver stærkere via den træning, den udfører.

Det er vigtigt at være meget opmærksom på bevægelsesmulighederne, da de ofte er "skjult" bag spasmer og utrænede kroppe. Nogle gange er det nødvendigt at eksperimentere og gå tilbage til

tidligere benyttede øvelser eller at være kreativ og udtænke nye løsninger/muligheder. Når teknikken er fundet, handler det kun om repetition. De signaler der bliver sendt fra hjernen og til musklerne og tilbage igen er fejlagtige og derved fremkommer spasticitet, som påvirker bevægelsen. Ved at lave den samme bevægelse gang på gang, kan man få andre hjerneceller til at overtage nogle af de funktioner, som er blevet kompromitteret i forbindelse med hjerneskaden. Den nye bevægelse skal "brændes" ind i hjernens planlægningsprogram, eftersom en del af handicappet ofte påvirker de programmer, hjernen bruger til at kopiere andres bevægelser og til at konvertere verbale beskrivelser til handling.

Den eksperimentelle proces dækker:

- Placering på RaceRunneren, der giver stabilitet og uafgrænsede skridt.
- Generel løbestil bliver effektiv med lange skridt.
- Stilling, der hjælper vejtrækningen.
- Stilling af krop og ben til start.
- Løbestil i hastighedsforøgelse og sprint.

For at fastslå løbestilen løber løberen 50 m. med forskellige stile og bruger et eller begge ben. Disse løbestile kan findes på YouTube²⁶.

Sommerfugl – hoppen på begge ben samtidig og med samme rytme.

Galop – ligesom en hest

Etbenet galop – det ene ben er kun mod-bevægelsesmængde

Klassisk løb – hoften er presset fremad, knæ og ankel er bøjet

Spastisk klassisk – til forskel fra klassisk løb ses lettere spastisk koordination, hvor spasmerne har indflydelse på løbemønstret

Trænerens rolle i teknisk træning: At finde den rigtige løbestil/bevægelsesform er en opgave for træneren, i tæt samråd med atleten.

Der er flere grunde til, at det er vigtigt at finde den helt rigtige løbestil/bevægelsesform for atleten:

1. Den rigtige løbestil mindsker risikoen for, at der kan opstå skader og fejlbelastninger.
2. Løbeglæden bliver større, idet atleten bruger mindre energi for at komme fra A til B.
3. Den rigtige løbestil/bevægelsesform giver en bedre løbeøkonomi, som, hvis man ønsker at deltage i stævner, giver bedre resultater.

For at gøre arbejdet nemmere med at finde en mere hensigtsmæssig måde at bevæge sig på, kan man benytte sig af at optage den aktive på film eller tage en billedserie, som man så bagefter kan tale om.

Koordinationstræning

Koordination er et vigtigt fundament for en god teknik. Jo bedre ens evne til at sammensætte forskellige øvelser, jo bedre teknik har man, og jo bedre løbeøkonomi har man som atlet. En anden og vigtig del af at have en god koordination er, at risikoen for skader, minimeres. I bogen *Idrættens Træningslære*¹⁹ beskrives *koordination* som en samkøring eller tilpasning, og det kan defineres *som evnen til at samordne kroppens bevægelser i forhold til hinanden og omgivelserne*.

Koordination er et spørgsmål om at få nerverne og musklerne til at fungere så optimalt som muligt. Når vi starter med at gå, starter vi oftest med den samme fod. Bliver vi bedt om at starte med modsatte fod, skal vi tænke over det. Det er en form for koordination, hvor man tænker en bevægelse og sætter nerverne og musklerne i gang med at udføre bevægelsen.

Når man skal placere koordinationstræning i træningspasset, er det vigtigt det bliver placeret, når atleterne er mest friske. Dvs. efter de har varmet op og udført strækøvelser, går man i gang med koordinationstræningen. Til det kan man afsætte 10 – 15 min. af træningstiden.

Man kan vælge at finde 3 – 4 øvelser at arbejde med og så gentage dem flere gange.

Eksempler på koordinationsøvelser:

Distancen, øvelserne udføres på, er 30 m.

- Løb med 5 afsæt på højre fod, derefter 5 på venstre fod
- Løb med 3 afsæt på højre fod, derefter 3 på venstre fod
- Løb med 2 afsæt på højre fod, derefter 3 på venstre fod
- Som ovenfor – blot modsat.
- Løb slalom mellem kegler, både forlæns og baglæns.
- Sprint med lukkede øjne

Det er kun fantasien der sætter en begrænsning.

Det er ikke alle løbere der kan lave alle øvelser. Har man løbere, som ikke har så mange spasmer, kan man også tage armene med i arbejdet, f.eks. knæløft med benene og sving med armene. I hæftet *Aldersrelateret Træning i RaceRunning*²¹ er der flere koordinationsøvelser.

Vejrtrækning

Vejrtrækning er et vigtigt element i RaceRunning. Især fordi nogle atleter ligger med et kraftigt tryk på diaphragma (mellemgulvet). På grund af dette tryk trækkes vejret kun meget overfladisk og når sjældent dybt ned i lungespidsene. Derfor skal man som træner være opmærksom på denne problematik, især ved konkurrencer fra 100 til 400 m, hvor atleten efter endt løb hurtigst muligt skal rettes op, så atleten kan få en stabil og dyb vejrtrækning igen. For længere distancer er det vigtigt at finde en rytme, f.eks. én vejrtrækning for hvert andet skridt, så vejrtrækningen ikke påvirker atletens ydeevne

Husk

- Brug tid på indstilling af RaceRunneren
- Brug tid på koordinationsøvelser

Husk

- Kend dine stærke og svage sider
- Kend dine konkurrenter
- Planlæg dine konkurrencer

Fysisk aktivitet er væsentlig for læring og hukommelse

Af Maria Willerslev-Olsen og Jens Bo Nielsen

Der er nu – måske noget overraskende for nogle – gode beviser for, at fysisk aktivitet har en gunstig virkning på hjernens funktion. Vi bliver ikke direkte klogere af at være fysisk aktive, men fysisk aktivitet enten lige før eller lige efter, at vi har lært noget nyt, bidrager til at vi bedre kan huske, det vi har lært. Det ser ud til at være mindre betydningsfuldt, hvilken form for aktivitet det drejer sig om, blot vi får pulsen op. Jo højere op, jo bedre, men til gengæld ser det ikke ud til at være nødvendigt, at det sker over længere tid. 15-20 minutter er formodentlig tilstrækkeligt, så længe man sørger for, at der sker inden for 3-4 timer efter man har lært det, man gerne vil huske. Denne hukommelses forbedrende effekt af fysisk aktivitet gælder både for læring af kognitiv indhold og for motoriske evner. Man kan således med fordel afslutte en træningsperiode, der har haft fokus på teknik, med en periode med intensiv fysisk aktivitet, hvor det blot gælder om at få pulsen op så meget som muligt.

ønsker, eller om atleten ønsker at løbe stærkt. Dernæst skal man finde ud af, hvor atleten har sine styrker og svagheder.

Vælger atleten at løbe efter en placering, skal man se på, hvem der er konkurrenterne, hvordan de løber, og derefter hvordan man selv ønsker at placere sig i feltet. Atleten skal samtidig finde ud af, om de andre lægger hårdt ud eller har en stærk spurt.

Vælger atleten derimod at løbe for at få en god tid, skal atleten måske snakke med sine konkurrenter, om de også er interesserede i det og dermed hjælpe hinanden frem til gode tider. Aftal hvem der løber forrest de første 200 m, og hvem der tager over derfra.

Uanset om man vælger at løbe efter en placering eller en god tid, gælder det om at disponere sit løb. Finde ud af, hvor vil man placere sig i starten af løbet, undervejs og i slutningen af løbet.

Nogle gode tips til løbet:

A. Placer dig som nr. 2-4 i feltet. Ved at placere sig som nr. 2-4, har man mulighed for at komme med, hvis farten i spidsen bliver sat op, ligesom man ligger i læ af løberne foran.

B. Løb om muligt på bane 1. Løber man på bane 2, løber man 7,5 m. længere pr. omgang.

Vær opmærksom på, om du er ved at blive lukket inde.

Taktisk træning

Taktik er egentlig en planlægning af den konkurrence, som man skal deltage i. Dette starter med en planlægning af de konkurrencer, som man har lagt ind i sin træningsplan.

Når konkurrencen nærmer sig, skal man finde ud af, hvordan man vil tackle sit løb. Atleten skal først gøre sig klart, om det er en placering atleten

Strækøvelser

Af Bent Gaarsted

Generelt

I enhver form for opvarmning, træning eller nedvarmning kan der benyttes strækøvelser og udspænding under og i overgange mellem de enkelte træningselementer.

De mere dynamiske strækøvelser er optimale i forbindelse med den funktionelle træning, mens langsomme, statiske strækøvelser bør udføres som afslutning på træningen.

Langsomme strækøvelser er optimale som "godmorgen" og "godnat"-ritualer.

Formålet med strækøvelser er:

- At skabe smidighed og bevægelighed
- At være med til at forebygge overbelastningsskader
- At modvirke skadelige bevægelser
- At skabe velvære
- At modvirke ømhed i kroppen

Strækøvelser er reelt en bevægelsesfunktion, som primært involverer ledbånd, sener og muskelfibre samt skaber en forøgelse af blodcirkulationen. Vi søger smidighed gennem strækøvelser, men udført forkert kan de have en negativ virkning i form af ubehag og uønskede småskader – og i sjældne tilfælde hypermobilitet i led samt ændring af normale muskelreaktioner.

Husk, at som afslutning på opvarmningen, skal strækøvelser være rolige og blide, og man må gerne gå til lige under smertegrænsen. Husk derfor:

- Blide og rolige stræk.
- Atleten skal kunne mærke strækket i de involverede muskler.
- Bevar belastningen i 20 - 30 sekunder.

- For at overvinde "ufrivillige" spasmer skal strækket være dybt og roligt.
- Strækøvelser bør gentages 2-4 gange og gerne et par gange dagligt.
- Den enkelte strækøvelse skal foregå dynamisk glidende til en statisk position.
- Hold ikke vejret undervejs i strækøvelsen.
- Husk generelt at være afslappet i kroppen under strækøvelser.

Specifikt

For atleter med spastisk lammelse (cerebral parese) eller andre neurologiske problemer i bevægeapparatet, bør øvelsesvalget være tilpasset atletens fysiske og sportslige formåen. Brug ikke magt mod en muskel, der er spastisk belastet eller mangler fleksibilitet.

Støt i stedet musklen så øvelsen gennemføres optimalt af atleten, og vær opmærksom på følgende:

- Atleter med hypermobilitet må ikke lave udstrækning. Brug i stedet for massage, som giver en restituerende effekt.
- Reflekser i musklerne hos en atlet med spastisk lammelse kan være ustabil, minimal samt overaktiv. For ikke at skade musklen, knogler og ledbånd, bør udstrækning foregå specifikt og med stor opmærksomhed.
- Meget tid i en kørestol kan give dårlige siddestillinger og nedsat bevægelighed og u hensigtsmæssige bevægelsesmønstre.

Strækøvelse A

Strækker musklerne på forsiden af låret



1. Atleten tager fat i rammen på RaceRunneren.
2. Atletens hjælper fører foden langsomt bagud og op.
3. Atletens hofte skal være lodret, så foden må ikke komme så højt op, at hoften ændrer stilling.
4. Bevar stillingen i 30 sekunder, og sænk derpå benet.

Punkt 1 – 4 gentages med det andet ben.



Strækøvelse B

Strækker musklerne på indersiden af låret

Strækøvelsen kan udføres stående eller liggende på ryggen. Placer benene så bredt, som det er muligt.

B1

1. Ved stående stilling, bøj det ene ben, og stræk det andet, hvis det er muligt.
 - a. Atleten bøjer selv det bøjede ben yderligere
 - b. Eller hjælperen presser let på indersiden af knæet.
2. Gentages med det modsatte ben.

B2

1. Ved liggende stilling presser atleten selv eller hjælperen roligt benene ud til siden.
2. **HUSK** at fastholde stillingen i 30 sekunder.



Strækøvelse C

Strækker musklerne på bagsiden af låret og lægmusklerne



Her er det mest optimalt at sidde på sadlen og holde fast i rammen på RaceRunneren.

1. Strækøvelsen skal foregå med strakt ryg.
2. Stræk det venstre ben, og pres numsen bagud.
3. Pres tæerne opad på det strakte ben (hjelperen kan løfte det strakte ben opad).
4. Hold stillingen i 30 sekunder.
5. Punkt 2-4 med højre ben.

HUSK kun at strække til lige under smertepunktet, og vær opmærksom på ikke at overstrække.

Man kan med fordel ligge på ryggen og foretage den samme strækøvelse, hvor hjælperen løfter det strakte ben samt bøjer i fodleddet samtidig med, at det andet ben holdes nede.



Strækøvelse D

Strækker dine hoftebøjere

Strækøvelsen kan foregå stående på din RaceRunner. Atleten skal være bevidst om, at spænde i sine forsidemusklere og runde ryggen lidt for ikke at skabe et stort lændesvaj.

1. Bøj højre ben bagud, mens der holdes fast i RaceRunneren.
2. Hjelperen tager med sin venstre hånd fat over knæet
3. Hjelperen tager med sin højre hånd fat lige over anklen og trækker benet tilbage
4. Hold belastningen i 30 sekunder.
5. Punkt 1 - 4 gentages med det andet ben.

Strækøvelse E

Strækker brystmuskulaturen

Strækøvelsen kan udføres siddende og liggende og på 2 forskellige måder.



E1

1. Hjælperen placerer sig bag atleten, skubber sine underarme ind under atletens underarme.
2. Ved at stabilisere atletens ryg med sin krop, løftes atletens underarme op og trækkes langsomt bagud.
3. Hold strækket i 30 sekunder.

E2

1. Hjælperen placerer sig bag atleten.
2. Hjælperen tager fat bagfra med sin venstre hånd over atletens venstre underarm og med højre hånd på atletens skulder.
3. Hjælperen trækker med venstre hånd atletens underarm let opad og bagud og skubber let med højre hånd på skulderen.
4. Hold belastningen i 30 sekunder.
5. Punkt 2 – 4 gentages for den anden side af brystmuskulaturen.



Strækøvelse F

Strækker nakkens forskellige muskler

Denne strækøvelse foregår i fire afsnit, venstre og højre side af halsen, fremad og bagud. Atleten kan sidde ned eller stå op – gerne på sin RaceRunner. Hjælperen kan støtte ift. balance, hvis der er behov for det. Hjælperen kan evt. lægge et let pres på skulderen.

1. Pres venstre øre nedad mod højre skulder og hold strækket.
2. Pres hagen ned mod brystet og hold strækket.
3. Pres højre øre nedad mod venstre skulder og hold strækket.
4. Pres hovedet let bagud og hold strækket.
5. Hold strækket i 30 sekunder.

NB: Punkt 4 bør ikke gennemføres for atleter med spasticitet.

Mentaltræning

Af Leif Nielsen

Her vil følgende emner blive behandlet:

- Mental parathed
- Motivation og målsætning
- Visualisering
- Den indre samtale
- Koncentration

Mentaltræning er procedurer og øvelser, som hjælper atleten til at være mere effektiv og bedre forberedt mentalt, når han eller hun forsøger at opnå idrætsrelaterede mål.

Mental parathed

Følelsen af mental parathed er baseret på en række faktorer. Bl.a. motivation, forberedelse til sin løbedisciplin, generelt stressniveau, forventningspres.

I den forbindelse er det vigtigt, at udøveren erkender, at uanset de ovennævnte faktorer, er det i sidste ende løberen selv, som skal beslutte sig for at sørge for at være parat, når det gælder, både til træning og konkurrence.

Kommer atleten ind på stadion og kigger sig nervøst omkring, og ligesom skjuler sig, viser man sin usikkerhed, og at man tvivler på, om man kan klare det. I stedet bør man komme ind på stadion og vise, at det her har man styr på. Man har en sikker fremtoning, ser sig selvsikkert omkring – konkurrenterne kan bare komme an, man er klar!

Motivation og målsætning

Hvis man har lyst til at gå i gang med en bestemt opgave, er det nemmere at få opgaven gjort færdig, og man har en glæde ved at løse den. Har man ikke lyst til opgaven, bliver den derimod sat på som det sidste punkt, der skal løses, og resultatet bliver sikkert ikke nær så godt.



Medaljer ved CPISRA World Games, Nottingham 2015

Foto: Leif Nielsen

Det der kendetegner, at motivationen er til stede er bl.a. en stor indsats, udholdenhed, engagement, vilje, tro og entusiasme.

Uanset hvad man beskæftiger sig med, er det vigtigt, at man har et mål med det, man ønsker at udføre. Det er med til at motivere én til at tage fat. En målsætning har den funktion, at man får rettet sin energi i en bestemt retning.

Når der arbejdes med målsætninger, findes der to forskellige typer mål: 1. resultatmål og 2. procesmål.

1. **Resultatmål** er når man opstiller et resultat, placering el. lign. Det kan være fint at gøre, men man er her afhængig af, hvad ens konkurrenter præsterer. Dvs. at der er en del faktorer, som man ikke kan kontrollere, som har indflydelse på ens mål.

2. **Procesmål** er mål, hvor man fokuserer på det, man er herre over. Det kan være ens færdigheder, teknik, evnen til at gennemføre træningen, konkurrencerne og forberedelser til disse. Det kan også være, hvordan man koncentrerer sig om sine rutiner, egen tid, og hvordan man får det bedste ud af dagen.

Det har vist sig, at arbejder man med procesmål, og når man disse, så kommer resultaterne ganske af sig selv. Ikke at der ikke skal opstilles resultatmål, men det skal ikke være det, som fylder mest. At arbejde med et højt resultatmål, kan i hverdagen give stress, idet det er resultatet, som er i fokus. I stedet kan man ved hvert træningspas opstille mål for f.eks. opvarmningen, den træning, som skal gennemføres i dag, eller afjogningen. Det betyder, at fokus bliver flyttet fra det høje mål til noget, som man arbejder med her og nu. Det andet kan medføre stress og dermed dårligere resultater.

I arbejdet med målsætninger opererer man med langtidsmål og korttidsmål.

Langtidsmål er mål, som ligger flere år ud i fremtiden, f.eks. deltagelse ved PL, vinde medalje ved VM eller sætte verdensrekord. Eller mål såsom optimering af løbeteknik, blive god til at kunne holde fokus på opgaver.

Korttidsmål er som regel mål, der er højst ét år ud i fremtiden og som kan opfattes som delmål frem mod opfyldelse af langtidsmålet. I korttidsmålene indgår også mål for, hvad der er målene for den kommende måned, uge og det enkelte træningspas.

Eksempel på målsætning for det enkelte træningspas kunne være at holde fokus på rytme. Bliver atleten slået ud af sin rytme, så gælder det om hurtigt at finde tilbage til den igen – såkaldt re-fokusering.

I princippet er der ikke forskel på at planlægge den fysiske træning og planlægge den mentale træning. Man starter baglæns, dvs. med det der

ligger længst væk, og arbejder sig så gennem processen til det enkelte træningspas.

Arbejdet med målsætninger skal planlægges i stil med den fysiske træning altså indgå i træningsoversigten. De skal derfor også indskrives i træningsdagbogen.

Visualisering

Det fortælles om en kinesisk pianist, som havde siddet i fængsel i otte år uden adgang til et piano, at han efter fire ugers frihed gav en koncert, som fortælles at have været blandt de bedste, han havde givet. På spørgsmålet om hvordan, svarede han, at han havde øvet i 4 timer hver dag, hvor han havde spillet koncerten i hovedet. Han havde følt tangenterne, ladet fingre bevæge sig hen over dem, hørt melodierne og mærket lugten af sved under og efter øvningen.

Begrebet visualisering opfattes som en bevidst styring af alle de sanseindtryk, som opstår uden at de stimuli, der normalt fører til sådanne oplevelser, er til stede.

Visualiseringen er nok den mest anvendte og mest effektive mentale træningsteknik, vi har. Det har vist sig, at visualisering alene (uden fysisk træning) påvirker præstationen i en positiv retning. Anvender man visualisering sammen med den fysiske træning, vil man opnå rigtig gode resultater.

Visualiseringen kan anvendes både til træning og til konkurrencer, hvor man forestiller sig, hvordan træningen eller konkurrencen vil forløbe. Man lever sig ind i selve konkurrencen, forestiller sig starten, at man "står" i startblokken, at starteren siger "set", og man gør sig klar, at skuddet lyder, og at man løber af sted. Man forestiller sig, hvordan ens løb forløber, at man arbejder teknisk rigtigt og har en flot rytme, at alt i kroppen fungerer optimalt, og at man kommer i mål som vinder, således at alt det man forestiller sig under visualiseringen er lykkedes. Reaktionen da

starteren skød løbet i gang var optimal, rytmen og teknikken op ad banen fungerede perfekt.

Et andet eksempel på visualisering ses, når en højdespringer gør sig klar til sit spring. Springerens står oftest på tæerne, har hænderne foran sig og de bevæges, som tilløbet skal forme sig.

Visualisering kan også anvendes til skadesbehandling. Man forestiller sig, at alle gode kræfter samles omkring ens skade, at alle celler deltager i behandlingen, og at det forløber godt.

Den indre samtale

Mange har gjort det – ubevidst. At tale med sig selv. Nogle har overvejende positive samtaler: "Det bliver spændende, det lyder rigtig godt, jeg er klar". Andre har mest negative: "Det bliver svært, det klarer jeg ikke, de andre ser stærke ud". Uanset hvilken form for samtale, positiv eller negativ, vil præstationen ofte afspejles i den samtale, man har haft med sig selv. Taler man positivt med sig selv, finder man sine stærke sider frem

og er klar til at vise sine konkurrenter, at man er klar. Taler man derimod negativt, kommer man i tvivl om egne evner, og man føler sig ikke klar til opgaven. Den usikkerhed man har, afspejles i kropssproget, og det aflæser konkurrenterne.

Kommer man ind i en samtale, hvor tingene løber løbsk, kan man anvende tankestop-teknik. Teknikken går ud på, at hver gang en negativ tanke dukker op igen, siger eller tænker man "stop!".

Koncentration

Koncentration er at rette sin opmærksomhed på et bestemt sted eller på en bestemt opgave.

I løb kan det være at rette sin opmærksomhed på starten af løbet eller løbet op ad banen.

Der er to forskellige former for koncentration, den indre og den ydre. Den indre er, hvor man retter opmærksomheden mod sig selv og sine evner. Den ydre er, hvor man retter sin opmærksomhed mod omgivelserne.

Når man løber, både til træning og til konkurrencer, har man kun mulighed for at gøre noget ved sin egen præstation, dvs. rette sin opmærksomhed mod sig selv – den indre koncentration.

Retter man derimod sin opmærksomhed og koncentration mod sine omgivelser – den ydre koncentration – mister man muligheden for at kunne præstere godt.

Lasse Kromann som visualiserer sit næste løb ved Herning Games 2016
Foto: Peter Kromann



Husk

- Vis, at du har styr på tingene
- Brug motivation og målsætning
- Visualisering – den indre film
- Den indre samtale
- Koncentration

Fysisk aktivitet og ernæring

Af Maria Willerslev-Olsen og Jens Bo Nielsen

Når man taler træning, og hvad der er afgørende i forhold til at opnå individuelle mål, ligegyldigt hvilket niveau der omtales, så er kosten en uomgængelig faktor. Kosten er med til at optimere respons på det enkelte træningspas, afkorte restitutionperioden imellem træningspas, reducere risiko for skader og meget mere. Kort sagt: det er muligt at opnå synergieffekter, hvis kosten optimeres under et træningsforløb, uanset om målsætningen er forbedring af fysisk præstationsevne eller ændring af kropssammensætning.

Fejlnæring og/eller et for lavt energiindtag er ofte en realitet hos børn og unge med neurologiske skader. Forekomsten af fejlnærede er dog vanskelig at estimere grundet den store variabilitet inden for de forskellige skaders omfang. Ikke desto mindre fandt Dahl M. et al. 1996¹⁰, at 60% af 35 børn med CP i 8 års alderen havde daglige vanskeligheder med fødeindtag. Calis E.A.C. et al. 2010¹¹ og Grammatikopoulou M.G. et al. 2009¹² observerede et lavt energiindtag hos børn i 10 års alderen med CP, samt et reduceret indtag af mikronæringsstoffer. Ligeledes fandt Hillesund E. et al. 2007¹³ et lavt indtag af mikronæringsstofferne; jern, folater, B3, calcium, vitamin E og vitamin D, mens Walker J.L 2012¹⁴ ingen signifikante forskelle fandt på børn med og uden CP.

Sagt med andre ord: observationer og fund er lige så varierede som forskelligheden er stor inden for CP populationen. Forskningen tyder dog på, at personer med neurologiske skader bør være mere opmærksomme på, om de får tilstrækkelig med energi i løbet af dagen og særligt hvis man samtidig dyrker hård fysisk træning.

Ifølge Team Danmarks anbefalinger bør dit indtag af kulhydrat ske så hurtigt som muligt efter dit



100 m RR2 for juniorer ved 3rd. CPISRA European Championship, juli 2016.

Foto: Ditte Ravn Aare Petersen

første træningspas, når der er mindre end otte timer til næste træningspas, for at fremme restitutionprocessen. Har du lange restitutionperioder (24 timer), er mønstret for kulhydratindtag mindre vigtigt. Vælg næringsrige kulhydratkilder (f.eks. frugt, mælkeprodukter, brød, magert pålæg med videre) og tilføj en proteinkilde til restitutionsmåltidet.

I nogle situationer kan det være relevant at reducere sit energiindtag for at opnå vægttab og fedttab. Her er det vigtigt at tage højde for, at et for lavt energiindtag vil påvirke kroppen negativt. Team Danmark pointerer netop følgende: når den daglige energitilgængelighed falder til under 135 kJ (30 kcal) pr. kg fedtfri vægt (FFV), er der stor risiko for at opleve hormonelle eller metaboliske påvirkninger af kroppen, som kan virke negativt på atletens præstation, sundhed og vækst.

Proteiner spiller en vigtig rolle i forbindelse med respons på træning, og proteiner er derfor et ofte omtalt emne, når man taler træning. Timing og mængden af protein, der bør indtages som atlet, diskuteres fortsat. Der findes dog ingen videnskabelig dokumentation for, om mere end 1,7 g protein pr. kropsvægt øger træningsresponsen eller giver større øgning i muskelmasse eller styrke. Den anbefalede mængde protein for atleter er derfor fortsat 1,2 – 1,7 g protein pr. kg. kropsvægt pr. dag, hvilket er et øget indtag sammenlignet med den anbefaling der er til normalbefolkningen.

For meget protein kan være skadeligt, men hos den raske er konsekvenserne delvist ukendte, og hvor meget protein, der er for meget, er stadig til diskussion. Desuden kan det være vanskeligt at få genopfyldt glykogendepoterne på en meget proteinrig kost, hvilket over tid kan forringe træningsresponsen.

Medmindre man har svært ved at få tilstrækkelig med energi eller protein, er der intet der tyder på at barer og protein/kulhydratpulver er en fordel, da produkterne ikke har særlig kvalitet i forhold til proteinholdige madvarer.



Sving og opløbstræning ved Campen 2014

Foto: John Clarke Russ

Styrketræningsøvelser

Af Peter Kromann og Susanne Braüner Ladefoged

Hver øvelse er lavet, så det er muligt for den enkelte atlet, at udføre den i eget hjem.
Hver øvelse tages som udgangspunkt 3x10 gange. Hvis man er trænet, kan antallet øges op til 3x20 eller 3x30. Man kan selv vælge, hvordan man sammensætter øvelserne.
Øvelserne træner muskeludholdenhed

Ved hver øvelse er beskrevet øvelsesinstruktionen, punkter man skal være opmærksom på i forbindelse med udførelsen og derefter formålet med øvelsen.

Træning med pilatesbolde

Ved træning med pilatesbolde opnås en enkel og effektiv form for styrketræning, hvor atleten træner alle kroppens muskler.

De små pilatesbolde er meget fleksible og kan også bruges ved træning i sengen.

Bolden skal være tilpasset den enkelte atlets vægt samt evne til at holde balancen på bolden. Hvis der under øvelsen forekommer medbevægelser eller øget spasticitet, skal man støtte den svage side, så bevægelsen bliver rigtig.

Brystmuskler - øvelse 1

Formål:

- Træner stabilitet i overkrop (torso).

Instruktion:

- Rygliggende med lille bold under skulderbladene. Fødderne er i gulvet, og knæene er bøjet. Evt. en lille bold mellem knæene. Evt. med vægtmanchetter på håndledene.
- Før arme lige ud til siden, så de ligger vandret, før dem op i lodret stilling over brystet og klap.
- 3x10 gentagelser.

Vær opmærksom på:

- Hjælper holder fokus på symmetrien i udførelsen af denne øvelse.
- Bold imellem knæ for at hæmme spasticitet og hindre medbevægelse.
- Når armene føres ned, stoppes bevægelsen, når der ikke længere er stabilitet i overkroppen.



Brystmuskler - øvelse 2

Formål:

- Stabilitetstræning af overkrop.
- Træner mavemusklerne.

Instruktion:

- Rygliggende med lille bold under skulderbladene. Fødderne er i gulvet og knæene er bøjet. Evt. en lille bold mellem knæene. Evt. med vægtmanchetter på håndleddene.
- Før armene op over hovedet, så de ligger vandret. Før dem op i lodret stilling over brystet.
- 3x10 gentagelser.

Vær opmærksom på:

- Bold imellem knæ for at hæmme spasticitet og hindre medbevægelse
- Hjælper skal være opmærksom på symmetri i bevægelsen.
- Vægten skal tilpasses den enkelte. Se billede B, hvor atleten trækker skævt, løfter højre side mere end venstre.



Rygmuskler - øvelse 1

Formål:

- Styrketræning for ryg.

Instruktion:

- Maveliggende, armene strakt lige frem. Hovedet holdes lige i forlængelse af ryggen. Hold lille bold mellem hænderne. Evt. med vægtmanchetter på håndleddene.
- Løft bryst og arme fra underlaget, og sænk dig langsomt igen.
- 3x10 gentagelser.

Vær opmærksom på:

- Hovedkontrol kan være en udfordring for nogen. Hjælper er opmærksom på hovedkontrol, og at hoften bliver i gulvet.
- Symmetri i bevægelsen.
- Afstand mellem knæ med bold, pølle el.lign.



Rygmuskler - øvelse 2

Formål:

- Træner de store rygmuskler og ballemuskler.

Instruktion:

- Maveliggende, armene strakt lige frem, hovedet holdes lige i forlængelse af ryggen. Hold lille bold mellem hænderne.
- Løft dig lidt op, mens din makker forsøger at tage bolden ud af dine hænder.
- Hold stillingen i 10 sekunder. Gentages 5 gange.

Vær opmærksom på:

- Hovedkontrol.
- Symmetri i bevægelsen.



Rygmuskler øvelse - 3

Formål:

- Styrketræning for ryg, samt koordinationstræning.

Instruktion:

- Maveliggende.
- Din makker triller en lille bold hen til dig. Du løfter brystet, idet du triller den tilbage.
- 3x10 gentagelser.

Vær opmærksom på:

- Symmetri i bevægelsen.
- Afstand mellem benene.
- Hoftene skal blive i gulvet.



Stabilitetstræning af underkroppen

Formål:

- Træner stabilitet over bækken og styrke i baglår.

Instruktion:

- Rygliggende. Fødderne er i gulvet og knæene er bøjet. Hænderne ned langs siden. Evt. en lille bold mellem knæene. Din makker holder dine fødder.
- Løft numsen, så højt du kan, og sænk den langsomt igen.
- 3x10 gentagelser.

Vær opmærksom på:

- Hjælper skal være opmærksom på, at bækkenet står lige.
- Vær opmærksom på behov for stabiliseringsstøtte.



Mavemuskler - øvelse 1

Formål:

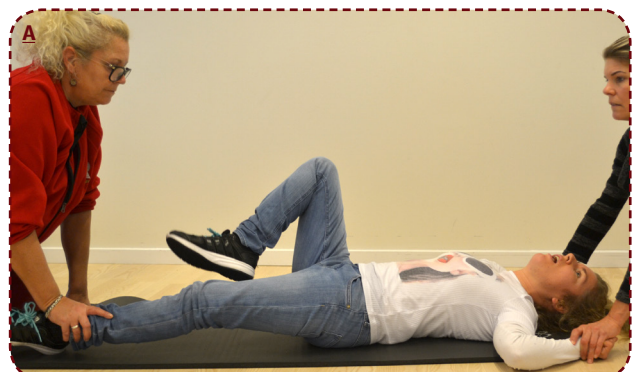
- Stabilitetstræning for underkroppen (truncus), skrå mavemuskler og rygstabilisatorer.

Instruktion:

- Rygliggende med en lille bold under lænden. Hænderne ned langs siden.
- Løft benene skiftevis og langsomt. Forsøg at holde balancen.
- 3x10 gentagelser med hvert ben.
- Der kan progredieres med vægte på ben.

Vær opmærksom på:

- At bolden er tilpasset atletens evne i forhold til at holde stabiliteten i øvelsen.



Øvelser med elastik

Træning med elastik

Her er vist en række eksempler på, hvorledes atleten kan træne bestemte muskler (muskelgrupper). Til alle øvelserne benyttes en elastik til at sætte belastningen. Alt efter hvilken elastik atleten benytter, kan denne variere belastningen og dermed gøre øvelsen lettere eller hårdere. Der findes 5 forskellige hårdheder. Man skal være opmærksom på, at atletens muskelstyrke kan variere i de forskellige muskelgrupper. Hvis der under øvelsen forekommer medbevægelser eller øget spasticitet skal man vælge en elastik, der har en lavere styrke/hårdhed.

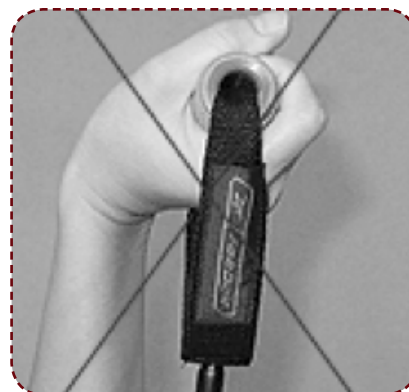
Enkle øvelser

Træning med elastik er godt til at starte op med for atleter, som måske ikke har trænet styrketræning før eller skal i gang efter lang tids pause. Det er bedst, at atleten vælger en elastik, som har en hårdhed, der svarer til, at atleten med hver øvelse lige nøjagtigt kan lave 20 gentagelser. Hold derpå en pause på 1-3 minutter, og gentag så øvelsen. Det gør atleten i alt tre gange, inden denne går videre til en ny øvelse. Hele programmet med alle øvelserne laver atleten tre gange om ugen.

Noter:

Pas på håndleddet

Når atleten arbejder med elastikken, er det vigtigt ikke at belaste håndleddene forkert. Lad håndryggen følge en lige linje ned langs underarmen. Hold denne stilling når øvelsen udføres. Det er muligt at spænde elastikken på overarmene og på den måde undgå knæk i leddene. Det samme gælder, hvis atleten trækker skævt. Her skal det overvejes, om en anden øvelse kan træde i stedet, eller om øvelsen skal springes over.



Armbøjer (biceps) – øvelse 1

Formål:

- Styrketræning for overarmens bøje- muskler.

Instruktion:

- Elastikken fastgøres under fødderne ved at træde på den.
- Tag fat i håndtaget på elastikken.
- Lad albuen blive ind til kroppen, mens atleten bøjer armen.
- Fra billede B til A sænkes armen langsomt.
- Kan udføres enten med en arm ad gangen eller med begge arme på samme tid.

Vær opmærksom på:

- At der ikke må være medbevægelse andre steder i kroppen.



Armbøjer - øvelse 2

Formål:

- Styrketræning for overarmens bøje- muskler.

Instruktion:

- Elastikken placeres under den siddende persons ben.
- Elastikken trækkes op med albuerne ind til kroppen og parallelle underarme.
- Elastikken føres med parallelle underarme op til skuldrene og parallelt tilbage igen.
- Hele øvelsen udføres med langsomme bevægelser.

Vær opmærksom på:

- At støtte personens svage side for at kompensere for evt. manglende styrke.



Armstrækker (triceps) – øvelse 1

Formål:

- Styrketræning af overarmens strækkemuskler.

Instruktion:

- Elastikken fastgøres i loftet, til dørkarmen eller øverst i en ribbe.
- Albuen holdes ind til kroppen under hele bevægelsen.
- Fra billede A til B strækkes armen, og fra billede B til A bøjes armen langsomt tilbage til udgangsstilling A.
- Kan udføres enten med en arm ad gangen eller med begge arme på samme tid.

Vær opmærksom på:

- At der ikke må være medbevægelse andre steder i kroppen.



Armstrækker - øvelse 2

Formål:

- Træner albuestrækker og skulderstabilitet.

Instruktion:

- Elastikken placeres under den siddende persons ben.
- Elastikken trækkes ved at holde den ene ende fast ud for lænden og samtidig trække elastikken med den anden arm skråt opad bagom ryggen.

Vær opmærksom på:

- At atleten ikke trækker skævt i kroppen.
- At der ikke må være medbevægelse andre steder i kroppen.



Træning af øvre ryg og skulderbladsstabilisator – øvelse 1

Formål:

- Træner stabilitet over skulderblad og øvre ryg.

Instruktion:

- Siddende på stol eller i kørestol.
- Elastikken placeres rundt om hjælper, som står med front mod den siddende person.
- Start med strakte samlede arme. Elastikken trækkes i lige linje tilbage.
- 3 gange af 10 pr. omgang.

Vær opmærksom på:

- Atletens stabilitet i kroppen.
- At skuldrene forbliver nede under øvelsen.



Træning af øvre ryg og skulderbladsstabilisator – øvelse 2

Formål:

- Træner styrke i albustrækker og skulderstabilitet.

Instruktion:

- Siddende på stol eller i kørestol.
- Elastikken placeres rundt om hjælper, som står med front mod den siddende person.
- Start med strakte samlede arme. Elastikken trækkes skråt nedad.
- 3 gange af 10 pr. omgang.

Vær opmærksom på:

- Atletens stabilitet i kroppen.
- At skuldrene forbliver ned under øvelsen.



Træning af øvre ryg og skulderbladsstabilisator – øvelse 3

Formål:

- Træner styrke i skulderstabilisatorer.

Instruktion:

- Siddende på stol eller i kørestol.
- Elastikken placeres rundt om hjælper, som står med front mod den siddende person.
- Start med strakte, samlede arme. Elastikken trækkes skråt opad.
- 3 gange af 10 pr. omgang.

Vær opmærksom på:

- Atletens stabilitet i kroppen.
- At skuldrene forbliver nede under øvelsen.



Brystmuskel

Formål:

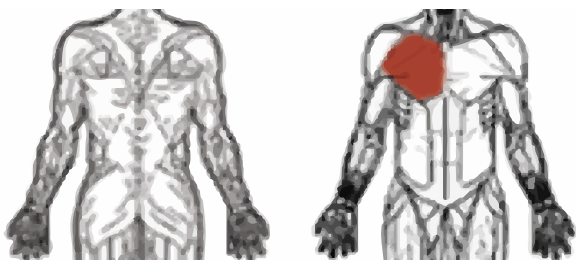
- Træner styrke den store brystmuskel og skulderstabilitet.

Instruktion:

- A. Elastikken placeres rundt om hjælperen, som står bagved den siddende person.
- B. Elastikken trækkes fremad i lige linje eller skråt nedad/opad med strakte arme

Vær opmærksom på:

- At skulderne holdes nede.
- At hjælperen støtter og kompenserer den svage side.
- Evt. bold mellem knæ for at bryde evt. spasticitet.
- At armene ikke trækkes for langt bagud ved hypermobilitet.



Træning af kroppens sidemuskler og nedre ryg

Formål:

- Træner stabilitet i kroppen.

Instruktion:

- Elastikken fastgøres i en radiator, en dørkarm eller øverst i en ribbe.
- Albuen holdes let bøjet under hele bevægelsen.
- Fra billede A til B føres begge arme ind foran kroppen i brysthøjde.
- Fra billede B til A føres begge arme langsomt tilbage til udgangsposition som på billede A.

Vær opmærksom på:

- At atleten har stabilitet omkring bækken og hofte.
- At atleten har stabilitet i nakkemusklernes.



Deltamusklen - øvelse 1

Formål:

- Styrketræning af deltamusklen.

Instruktion:

- Elastikken fastgøres under fødderne ved at træde på den.
- Tag fat i håndtaget, som findes i hver ende af elastikken.
- Lad albuerne være let bøjede under hele øvelsen (det er ikke så tydeligt på billedet).
- Fra billede A til billede B løftes begge arme så højt som muligt.
- Fra billede B til A sænkes armene langsomt.

Vær opmærksom på:

- At skuldrene holdes nede.
- At atleten kan holde hovedet stille under øvelsen.



Deltamusklen - øvelse 2

Formål:

- Styrketræning af deltamusklen.

Instruktion:

- Øvelsen udføres siddende på en stor bold eller på en stol.
- Elastikken fastgøres under fødderne ved at træde på den.
- Tag fat i håndtaget på elastikken.
- Fra billede A til B strækkes begge arme lige op over hovedet.
- Fra billede B til A sænkes armene langsomt.

Vær opmærksom på:

- At støtte atleten i den svage side, så der ikke opstår skævt træk i ryggen.
- At der ikke opstår medbevægelse andre steder i kroppen.



Den store brystmuskel og den brede rygmuskel – øvelse 1

Formål:

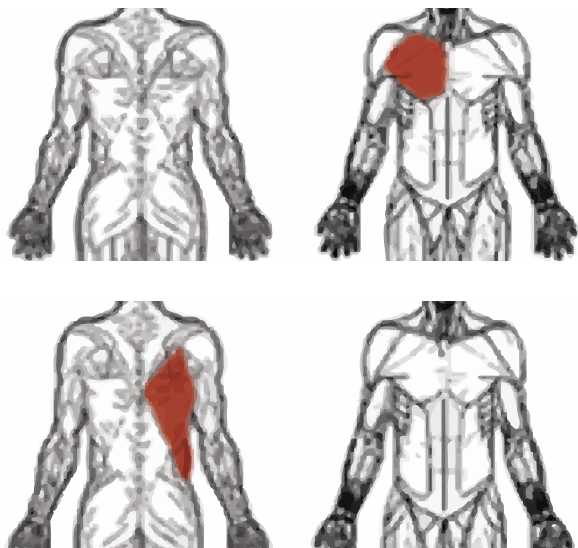
- Foruden brystmusklerne og den brede rygmuskel trænes også de skrå mavemuskler.

Instruktion:

- Elastikken fastgøres i loftet, til dørkarmen eller øverst i en ribbe.
- Stå med let bøjede ben og med siden til stedet, hvor elastikken er fastgjort.
- Tag fat i håndtaget i elastikken.
- Fra billede A til B føres armen – i let bøjet tilstand – ind foran kroppen og til modsatte side samtidig med, at du vrider i overkroppen.
- Fra billede B til A føres armen langsomt tilbage til udgangsstilling A.

Vær opmærksom på:

- Stabilitet i krop og hofter.
- Om der er behov for støtte af hoftepartiet for at opretholde den rigtige stilling.
- At der ikke opstår medbevægelse andre steder i kroppen.





Hayla S. Søndergaard i gang med opvarmning ved Campen 2014

Foto: John Clarke Russ

Noter:

This image shows a full page of primary-ruled notebook paper. It features multiple sets of horizontal lines across the entire page. Each set consists of three lines: a solid top line, a dashed middle line, and a solid bottom line. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right edge of the page. There are no vertical lines or other markings present.

Øvelser som udføres på RaceRunneren

Træning af benmuskler – øvelse 1-3

Formål:

- Træner baller, baglår og hoftebøjere.

Øvelse 1 – baglår

Instruktion:

- Stående i RaceRunneren.
- Vægtmanchetter omkring ankler.
- Løft hælene op til balder/baglår.
- 3x10 gange.

Øvelse 2 – balder/baglår

Instruktion:

- Stående i RaceRunneren.
- Vægtmanchetter omkring ankler.
- Før benene tilbage i strakt stilling så langt, som det kan lade sig gøre.
- 3x10 gange.

Øvelse 3 – hoftebøjere

Instruktion:

- Vægtmanchetter om lår.
- Bøj så meget som muligt i hoften.
- 3x10 gange.

Vær opmærksom på:

- At belastningen ikke udløser spasticitet.



Træning af benmuskler – øvelse 4-5

Formål:

- Træner funktionen i benene.

Øvelse 4

Instruktion:

- Bind elastikken fast til RaceRunneren.
- Start med slap elastik.
- Accelerér, og køр indtil elastikken bremser RaceRunneren.

Øvelse 5

Instruktion:

- Bind elastik fast til RaceRunneren.
- Start med elastikken spændt ud.
- Fasthold elastikken stram, gå nogle meter.

Vær opmærksom på

- Om atleten kan føre bevægelsen helt igennem. Hvis ikke skal elastikken strammes for at nedsætte hastigheden.

Noter:

This image shows a full page of handwriting practice paper. It features multiple sets of horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is white, and the lines are a light gray color. There is no text or other markings on the page.

Noter:

Handwriting practice area consisting of 30 horizontal dashed lines.

Noter:

Lined area for notes, consisting of multiple horizontal dashed lines.

Fakta om Parasport Danmark

Parasport Danmark (Dansk Handicap Idræts-Forbund) er en frivillig, landsdækkende idrætsorganisation, som er stiftet i 1971. De første handicapidrætsforeninger blev dannet i 1950'erne, og i 1968 blev der etableret et landsudvalg for handicapidræt. Pionererne inden for handicapidrætten var mennesker med bevægelseshandicap, der tilpassede eksisterende idrætsgrene og udviklede nye, både internationalt og i Danmark. I dag har Parasport Danmark medlemmer med alle slags handicap, deriblandt synshandicap, alle former for bevægelseshandicap, udviklingshandicap - herunder også ADHD og autisme.

Døveidrætten har sin egen organisation, Dansk Døve-Idrætsforbund (DDI), der er medlem af

Parasport Danmark. Parasport Danmark er et specialforbund under Danmarks Idræts-Forbund (DIF), men i modsætning til de fleste øvrige specialforbund rummer Parasport Danmark mange idrætsgrene. Fundamentet i organisationen er idrætsforeningerne.

Hvem kan være medlem?

Idrætsforeninger, der tilbyder idræt til mennesker med handicap, kan være medlem af Parasport Danmark. Man kan ikke som enkeltperson være medlem af Parasport Danmark. Hvis man ønsker indflydelse på arbejdet i forbundet, må man gå ind i ledelsesarbejdet på foreningsniveau. Kun idrætsforeninger med en demokratisk struktur kan opnå fuldt medlemskab af Parasport Danmark.

Formål

Parasport Danmarks formål er:

- At arbejde for fremme af motions- og konkurrenceidræt, der specielt tilgodeser handicappede menneskers situation.
- At støtte og forestå træning med rehabilitering for øje.
- At støtte og forestå anden træning, der udvikler det enkelte menneskes potentiale mest muligt, og dermed sikre den enkeltes integration.
- At samle eksisterende idrætsforeninger for personer i alle aldre med fysiske/psykiske handicap.
- At medvirke til, at nye foreninger oprettes overalt i landet.
- At skabe grundlag for, at al idræt under forbundet kan foregå under betryggende ledelse og tilsyn. At sikre en omfattende leder- og instruktør-uddannelse.
- At sprede information om handicapidræt ved afholdelse af kurser, seminarer, idrætslejre, udgivelse af blad mv.
- At træffe bestemmelse om afholdelse af landskampe og udskrivning af mesterskaber.
- At samarbejde med andre handicaporganisationer i ind- og udland.
- At støtte udvikling af idræt for personer med handicap i udviklingslande.
- At fremme forskning i fritidsaktiviteter for personer med handicap.
- At arbejde for, at idrætslige fritidsaktiviteter for personer med handicap kan udvikles som forebyggende foranstaltning såvel i medicinsk som social forstand.

Formålene i Parasport Danmark markerer de grundlæggende aktiviteter og indsatser, som forbundets politikere og ansatte arbejder ud fra. Essensen er udtrykt i Parasport Danmark's mission

Her er idrætsforeningerne en vigtig aktør, idet det er i foreningerne, udøverne dyrker deres idræt. De enkelte idrætsforeninger er selvstændige foreninger, som selv bestemmer sine idrætter og andre aktivitetstilbud til medlemmerne. Parasport Danmark arbejder både med idrætterne på bredde- og på eliteniveau.

“At skabe mulighed for at enhver med fysisk, syns- eller psykisk handicap kan dyrke idræt på alle niveauer.”

Parasport Danmark

Ungeindsatser i Parasport Danmark

Parasport Danmark har med indsatsen Unge Atleter i Front (UAF) sat ekstra fokus på styrkelsen af de gode trænings- og idrætsmiljøer for unge i 8-18 års alderen med et syns- og bevægehandicap.



Koordinationstræning ved Campen 2014
Foto: John Clarke Russ

UAF har fem fokuspunkter:

1. Den gode træner.
2. Det gode træningsmiljø.
3. Det gode ungdomsmiljø.
4. Styrket viden og kommunikation.
5. Rekruttering af atleter.

Alle fem fokusområder har som mål at gøre det lettere og mere motiverende at være ung atlet i Parasport Danmark. UAF henvender sig til unge, der gerne vil finde et idrætsstilbud og udvikle sig i deres idræt. Herved skal UAF støtte grundlaget for kvaliteten i den daglige træning og udviklingen af talentpotentialer hos de unge atleter. UAF har samlet talenthold i en række idrætter, som styres i et samarbejde mellem idrætsudvalg og idrætskonsulenter i Parasport Danmark. Højt kvalificerede trænere varetager talentholdenes aktiviteter og kontakt til de lokale idrætsforeninger for herigennem at støtte de unge talenter udvikling og målsætninger. Talentholdene mødes flere gange årligt og har desuden en fællessamling, hvor de unge præsenteres for viden, de kan benytte i deres fortsatte sportslige og sociale udvikling. Det er ønsket, at der skabes en åben dialog mellem atleter, trænere, familier og foreninger, som alle har en væsentlig rolle i at støtte den enkelte unge atlet.

Unge Atleter i Front arbejder aktivt på at synliggøre og formidle idrætsstilbuddene til de unge og deres familier igennem de medier, de benytter. Et arbejde der blandt andet betyder samarbejde med andre organisationer og sundhedsprofessionelle, de unge møder i deres hverdag.

Hvis du vil vide mere...

Så gå ind på www.parasport.dk. Her kan du finde kontaktoplysninger for medarbejdere i Parasport Danmark, informationer om idrætterne og foreninger i Parasport Danmark. KilderTræning

Om forfatterne



Bent Gaarsted

Idrætskonsulent i DHIF og arbejder i det daglige med Para-atletik.



Leif Nielsen

Leif Nielsen har dyrket atletik i 50 år og har været en del af den danske elite på mellemdistancen. Han er uddannet pædagog og akademitræner i atletik, og han har været tilknyttet det danske RaceRunning-landshold siden 2010.



Mansoor Siddiqi

Mansoor har det sportslige ansvar for RaceRunning i Danmark som cheflandstræner og koordinator. Han har taget CPISRA's RaceRunning klassifikationsuddannelse nationalt/internationalt. Han er desuden uddannet International Technical Officer under IPC Atletik, og underviser på den danske dommeruddannelse i Para-atletik. Mansoor har været CPISRA International koordinator 2002-2012 og er nu medlem af Den internationale RaceRunning komité med ansvar for det tekniske inden for idrætten.



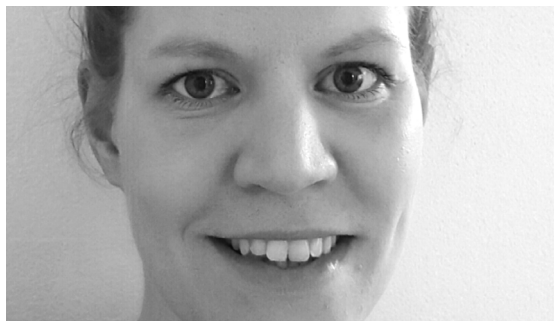
Jens Bo Nielsen

Professor ved Institut for Neurovidenskab og Farmakologi ved Københavns universitet og desuden ansvarlig for forskningen på Elsass-instituttet. Hans forskningsgruppe tilstræber at være internationalt førende inden for cerebral parese og neurorehabilitering. Jens Bo Nielsen har publiceret over 150 videnskabelige artikler om cerebral parese, spasticitet, hjernen og bevægelse. Han har også publiceret flere populærvidenskabelige bøger og er bidragsyder med kapitler til mange lærebøger om hjernevidenskab, fysioterapi og neurologi.



Peter Kromann

Fysioterapeut og kliniker på Fyn. Peter Kromann kom ind i sporten i 2013, hvor Lasse Kromann, hans søn, kom på landsholdet, og han har siden da deltaget i mange aktiviteter som Lasses hjælper. Han har siden 2015 været en del af det danske RaceRunning-landshold. Han er uddannet national IPC atletikdommer samt national IPC klassifikatør.



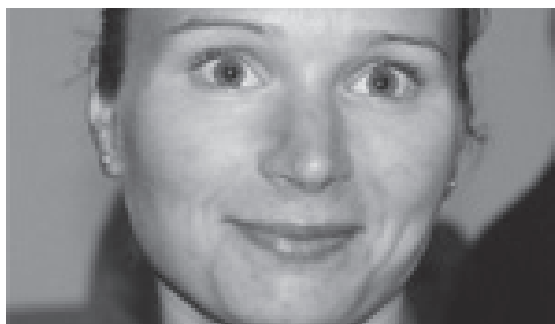
Signe de Place Knudsen

Underviser i fysioterapi og gennem tre år træner for RaceRunning-holdet i Parasport Frederiksberg. Hun er uddannet fysioterapeut i 2011 og klinisk underviser i fysioterapi fra 2012. I 2016 kandidat i folkesundhedsvidenskab.



Susanne Braüner Ladefoged

Uddannet instruktør inden for håndbold og uddannet dommer inden for atletik. Hun er formand og klubtræner for RaceRunning under Randers Freja Atletik siden 2007. Hun har desuden været fungerende fysisk træner for det danske RaceRunning-landshold siden 2010. Susanne Braüner Ladefoged sidder desuden i det koordinerende udvalg for RaceRunning Danmark og er formand for børne- og breddeudvalgene.



Maria Willerslev-Olsen

Forsker på Elsass Institut og Ph.d. i neurovidenskab fra Københavns Universitet i 2014. Hendes Ph.d.-afhandling handler om træning af børn med Cerebral Parese, og hun har skrevet flere videnskabelige artikler om spasticitet. Hun arbejder for øjeblikket med tidlig diagnose og behandling af nyfødte med cerebral parese. Hun er især interesseret i årsagen til udvikling af muskelkontrakturer.

Kilder

Publikationer og bøger

1 - **Damiano DL**. 2006.

Activity, activity, activity: rethinking our physical therapy approach to cerebral palsy.

Physical therapy 86: 1534-40

2 - **Dodd KJ**, Taylor NF, Damiano DL. 2002.

A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy.

Archives of physical medicine and rehabilitation 83: 1157-64

3 - **Damiano DL**, DeJong SL. 2009.

A systematic review of the effectiveness of treadmill training and body weight support in pediatric rehabilitation.

Journal of neurologic physical therapy : JNPT 33: 27-44

4 - **Mutlu A**, Krossschell K, Spira DG. 2009.

Treadmill training with partial body-weight support in children with cerebral palsy: a systematic review.

Developmental medicine and child neurology 51: 268-75

5 - **Willoughby KL**, Dodd KJ, Shields N. 2009.

A systematic review of the effectiveness of treadmill training for children with cerebral palsy.

Disability and rehabilitation 31: 1971-9

6 - Maria **Willerslev-Olsen**, Jakob Lorentzen and Jens Bo Nielsen

Gait training reduces ankle joint stiffness and facilitates heel strike in children with Cerebral Palsy

7 - **Jakob Lorentzen**, Henrik Kirk, Helena Fernandez, Rasmus Frisk, Nanna Scharff Nielsen, Martin Jorsal, and Jens Bo Nielsen

Treadmill training with an incline reduces ankle joint stiffness and improves active range of movement during gait in adults with cerebral palsy.

In press

8 - **Lund H**, Weile U, Christensen R, Rostock B, Downey A, Bartels EM, Danneskiold-Samsøe B, Bliddal H.

A randomized controlled trial of aquatic and land-based exercise in patients with knee osteoarthritis.

J Rehabil Med. 2008 Feb;40(2):137-44. doi: 10.2340/16501977-0134.

9 - **Patatoukas D**, Farmakides A, Aggeli V, Fotaki S, Tsiidakis H, Mavrogenis AF, Papathanasiou J, Papagelopoulos PJ.

Disability-related injuries in athletes with disabilities.

Folia Med (Plovdiv). 2011 Jan-Mar;53(1):40-6.

10 - **Dahl M**, Thommessen M, Rasmussen M, Selberg T. Feeding and nutritional characteristics in children with moderate or severe cerebral palsy.

Acta Paediatr. 1996 Jun; 85(6):697-701.

11 - **Calis EA**, Veugelers R, Rieken R, Tibboel D, Evenhuis HM, Penning C.

Energy intake does not correlate with nutritional state in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability.

Clin Nutr. 2010 Oct;29(5):617-21. doi: 10.1016/j.

clnu.2010.02.006. Epub 2010 Mar 25.

12 - **Grammatikopoulou MG**, Daskalou E, Tsigga M.

Diet, feeding practices, and anthropometry of children and adolescents with cerebral palsy and their siblings.

Nutrition. 2009 Jun;25(6):620-6. doi: 10.1016/j.

nut.2008.11.025. Epub 2009 Feb 11.

13 - **Hillesund E**, Skranes J, Trygg KU, Bøhmer T.
Micronutrient status in children with cerebral palsy.
Acta Paediatr. 2007 Aug;96(8):1195-8.

14 - **Walker JL**, Bell KL, Stevenson RD, Weir KA, Boyd RN, Davies PS.
Relationships between dietary intake and body composition according to gross motor functional ability in preschool-aged children with cerebral palsy.
Ann Nutr Metab. 2012;61(4):349-57. doi: 10.1159/000342557. Epub 2012 Dec 3.

15 - Team Danmark Anbefalinger

I. Langdistance:

<http://www.teamdanmark.dk/Eksperter/Fysisk-traening/Traeningsvideoer/MWR%20Banners%20Folder/Video-atletik%20langdistance%20loeb.aspx>

II. Sprint:

<http://www.teamdanmark.dk/Eksperter/Fysisk-traening/Traeningsvideoer/MWR%20Banners%20Folder/Video-atletik%20Sprint.aspx>

III. Planlægning og restitution:

<http://www.teamdanmark.dk/Eksperter/Fysisk-traening/Restitutionskoncept.aspx>

16 - **Bangsbo**, Jens; Michalsik, Lars (2002), Aerob og Anaerob træning, 1. udgave, 2. oplag 2005 udgave, Danmarks Idrætsforbund

17 - **Danmarks Idrætsforbund** (2006/2007), Kompendium til Diplomtræneruddannelse

18 - **Danmarks Idrætsforbund**, Aldersrelateret træning for børn og unge, (2011) 1. udgave, 1. oplag

19 - **Helge**, Eva og Jørn Wulff, (1995 på dansk), Idrættens træningslære, Udgivet første gang på norsk i 1992, Danmarks Idrætsforbund

20 - **Hollinger**, Even; Pensgård, Anne Marte 1998, Idrættens Mentale Træningslære, Gads Forlag

21 - **Rasmussen**, Josephine Kvejborg; Sørensen, Kristian Bonde (2016), Aldersrelateret træningskoncept i RaceRunning, 1. udgave, Dansk Handicap Idræts-Forbund

22 - **Andersen**, Ditte Vejrum; Aagaard, Tine; Olesen, Karsten; Bundgaard, Christian, (2014), Træning af svømmere med handicap, 1. udgave, 1. oplag, s. 46-47, Dansk Handicap Idræts-Forbund og Team Danmark

Internetbaserede kilder

23 - CPISRA

Cerebral Palsy International Sport and Recreation Association, som er den internationale idrætsorganisation for spastikere

Hjemmeside: www.cpisra.org

24 - IWAS

International Wheelchair & Amputee Sports Federation, som er den internationale idrætsorganisation for kørestolsbrugere

Hjemmeside: www.iwasf.com

25 - IPC

International Paralympic Committee, som er handicapidrættens Internationale Olympiske Committee (IOC)

Hjemmeside: www.paralympic.org

26 - You Tube vedr. løbestile

<https://www.youtube.com/watch?v=-93biULUnmA>
(Optagelse uden speak)

<https://www.youtube.com/watch?v=mwyxcS4PwAs>
(Speak på engelsk)

Dansk Handicap Idræts-Forbund,

www.parasport.dk

RaceRunnings hjemmeside,

www.RaceRunning.dk

Handicapidrættens Videnscenter,

www.handivid.dk

"Det er den mest naturlige måde at løbe på, da man ved at bevæge sig fremad viser, at man angriber en ting – hvorimod man ved at løbe baglæns flygter fra noget."

Hollandsk klassifikatør Dr. Aart Kruimer, ved Robin Hood Games i England i 1991

"Grundlæggende er det derfor kun kreativiteten og fantasien, der sætter grænsen for, hvem der kan bruge en RaceRunner."

Signe de Place Knudsen
– tidligere træner i Parasport Frederiksberg

"Jeg satte et mål, som jeg ville opnå, og tog konsekvensen af det – tilstrækkelig, kvalitetsbestemt træning – en harmonisk og meningsfyldt tilværelse – hvile og restitution – prioritering af træning og restitution."

Grete Waitz
– tidligere norsk maratonløber



Tæt opløb på 100 m RR3 mænd ved Campen 2014
Foto: John Clarke Russ

Udgiver

Parasport Danmark

Copyright

Parasport Danmark 2017

Forfattere

Bent Gaarsted
Leif Nielsen
Jens Bo Nielsen
Mansoor Siddiqi
Maria Willerslev-Olsen
Marianne Hornbæk Jensen
Peter Kromann
Signe de Place Knudsen
Susanne Braüner Ladefoged

Redaktion

Mansoor Siddiqi
Marianne Hornbæk Jensen

Foto

Ditte Ravn Aare Petersen
John Clarke Russ
Karin Møller-Olsen
Leif Nielsen
Peter Kromann
Rohat Everløff

Layout og infografik

Ditte Ravn Aare Petersen

Tryk

Asterion Denmark A/S

Kontaktinformation

www.parasport.dk
www.RaceRunning.dk

1. udgave, 1. oplag Marts, 2017

 **PARASPORT
DANMARK**

Hovedsponsorer

 **elsass
fonden**

 **JYSK**

PRESSALIT.