

Aldersrelateret Træningskoncept

-RaceRunning



**PARASPORT
DANMARK**

RaceRunning





Indholdsfortegnelse

Indledning	4
RaceRunning	5
Konkurrencer i RaceRunning.....	6
Hvad er Cerebral Parese?	7
Fysiske og kognitive udfordringer	7
Fysiske udfordringer	7
Sekundære følger.....	8
Kognitive udfordringer	8
Pædagogiske overvejelser	8
CP og forskellige træningsformer	9
Aldersrelateret træningskoncept i RaceRunning	11
DIF's Aldersrelateret træningskoncept	11
Tilpasset aldersrelateret træningskoncept i RaceRunning.....	12
Udviklingstrinene.....	13
Øvelseskatalog	16
Koordination og grovmotorik	16
Balance.....	18
Organiseringsformer.....	19
Konditionstræning	20
Styrke-/powertræning.....	22
Konkurrencespecifik træning	24
Udspænding	25
Litteratur	26

Indledning

Dette træningskoncept er tilpasset RaceRunning og skal ses som et tillæg til DIF's aldersrelateret træningskoncept. Formålet med konceptet er at inspirere klub- såvel som landstrænere til at planlægge og tilpasse træningen til den enkelte udøvers forudsætninger og udviklingstrin.

Da størstedelen af udøverne i RaceRunning har cerebral parese, indeholder konceptet en beskrivelse af cerebral parese, hvad træneren bør være opmærksom på i arbejdet med denne målgruppe samt et bud på et tilpasset aldersrelateret træningskoncept til denne målgruppe. Konceptet kombinerer udøverens biologiske alder og træningsalder og giver nogle retningslinjer for, hvornår udøveren bør træne specifikke træningsparametre for at opnå størst mulig fremgang og glæde ved træningen.

På grund af store individuelle forskelle blandt de relativt få udøvere på landsplan, kan det være en udfordring at planlægge og gennemføre holdaktiviteter. Konceptet indeholder derfor et øvelseskatalog med forslag til øvelser, som kan bruges i bredde- såvel som elitetræningen samt til både enkeltpersoner og små grupper. Øvelserne kan bruges i sammenhæng med udviklingstrinene eller udvælges og benyttes enkeltvis, alt efter hvad træneren finder mest anvendeligt og passende for den enkelte atlet.

Konceptet er baseret på viden om cerebral parese, DIF's aldersrelateret træningskoncept, videnskabelige undersøgelser og observationer af tre RaceRunning-hold i Danmark.

Vi håber, at konceptet vil skabe refleksion hos trænerne og bidrage til en afvekslende og udviklende træning for udøverne.

For mere information om øvrig træningsplanlægning, periodisering og mentaltræning henvises til Trænings- og aktivitetsmanual for RaceRunning.

God læselyst!

RaceRunning

En RaceRunner er en specialbygget 3-hjulet løbecykel uden pedaler, hvorpå balancen ikke er et problem. Derfor er RaceRunning en oplagt sportsmulighed for bl.a. mennesker med cerebral parese, gigt eller amputation. Sporten giver handicappede, der til daglig kun kan komme rundt i elektrisk kørestol, manuel kørestol eller gangrollator, mulighed for at bevæge sig rundt ved egen kraft, og giver selv de sværest handicappede en følelse af at bevæge sig frit og at løbe¹. I almenidrætten findes ingen idræt, der direkte tilsvare RaceRunning, men sprint og mellemlange løbedistancer fra atletikken kan på nogle områder bruges til sammenligning.

I Danmark findes der ca. 100 udøvere indenfor RaceRunning fordelt mellem 11 tilbud som udbydes på landsplan af handicapidrætsforeninger og atletikklubber. På grund af de relativt få udøvere vil der på et træningshold være stor forskel på udøvernes alder og funktionsniveau.



Konkurrencer i RaceRunning

Det er muligt, at konkurrere i RaceRunning, og der afholdes hvert år en række nationale og internationale stævner, hvor det er muligt at konkurrere i disciplinerne: 100, 200, 400, 800 og 1500 meter løb. Klassifikationen består af tre klasser, hvor udøverne inddeles på baggrund af deres handicap²:

RR1	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	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 skub vil være effektivt men begrænset af svaghed, motorik, spasticitet eller athetosis.
RR3	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-refleks-er (forskrækkelse) med en god acceleration.

I Danmark er 10 atleter udtaget til bruttolandsholdet. Disse træner til dagligt i deres respektive klubber rundt omkring i landet og mødes fire gange årligt til landsholdssamling, på træningscamp og til konkurrencer.

RaceRunning er endnu ikke optaget som Paralympisk disciplin men forhandlinger mellem CPISRA (Det Internationale Idrætsforbund for Spastikere) og den Internationale Paralympiske Komite er i gang.



Foto: copyright 2014 John Clarke Russ Photography, LLC

Hvad er Cerebral Parese?

Cerebral Parese (CP) er en ikke-progressiv sygdom, der oftest opstår i den umodne hjerne inden fødslen. Skaderne kan involvere ét eller flere centre i hjernen og betyder, at de motoriske, kognitive, perceptiv, psykiske og sociale funktioner kan påvirkes. I praksis kan CP komme til udtryk ved fysiske symptomer som øget muskeltonus³, ufrivillige og pludselige bevægelser og kommunikative vanskeligheder⁴. Det er dog vigtigt at pointere, at der er store individuelle forskelle på funktionsniveauet, fysisk såvel som kognitivt, blandt personer med CP³.

Gross Motor Functional Classification System (GMFCS) bruges til at beskrive de funktionelle fysiske konsekvenser af CP hos børn med CP. GMFCS klassificerer barnets grovmotoriske funktionsnedsættelse i fem niveauer, hvor børn med mindre funktionsnedsættelser klassificeres som niveau 1, mens børn med svære funktionsnedsættelser klassificeres som niveau 5³.

Level 1	Gang uden begrænsninger. Mere avancerede grovmotoriske funktioner som løb og hop er begrænsede.
Level 2	Gang uden gangredskaber. Gang udendørs og i nærmiljøet er begrænset.
Level 3	Gang med håndholdt gangredskab. Gang udendørs og i nærmiljøet er begrænset.
Level 4	Transport sker i manuel eller elektrisk kørestol. Begrænsninger ved selvstændige forflytninger.
Level 5	Mulighederne for selvstændig forflytning er svært begrænsede, selv ved brug af tekniske hjælpemidler.

Fysiske og kognitive udfordringer

For at kunne planlægge den bedst mulige træning, bør træneren kende til de motoriske og kognitive udfordringer som CP kan medføre, og som kan vanskeliggøre idrætsdeltagelsen.

Fysiske udfordringer

Børn med CP har ofte dårlig fysisk fitness (agility, styrke, kondition, power, balance), hvilket har indflydelse på det daglige fysiske aktivitetsniveau⁵. Dette kan skyldes, at CP kommer til udtryk ved en forsinket motorisk udvikling. Nedsat ledbevægelighed og ringe balance er desuden almindeligt hos børn med CP³. Generelt medfører CP et højere energiforbrug, hvilket skyldes den øgede muskeltonus, hvor musklerne konstant er spændte. Derfor er fysisk træthed meget udbredt hos målgruppen⁶.

Desuden er en række diagnoser såsom epilepsi, synsnedsættelse og nedsat hørelse hyppigere forekomne³. Træneren bør derfor være opmærksom på om udøveren har andre helbreds-mæssige tilstande ud over hjerneskaden, der bør tages hensyn til.

Sekundære følger

Hjerneskadene kan desuden have en række sekundære følger, som træneren bør være opmærksom på.

Muskulære fejlstillinger

Hos børn med CP er musklernes bevægeudslag nedsat, hvilket kan medføre muskulære fejlstillinger. Fejlstilling i ét led, kan medføre fejlstilling i et andet tilstødende led, såfremt denne fejlstilling ikke behandles. Muskulære fejlstillinger kan sammen med øget muskeltonus og muskelubalance medføre skeletale fejlstillinger i knogler³. Fejlstillingerne kan give anledning til belastningsskader og smerter⁶.

Hofteluksation

CP kan medføre muskelasymmetri omkring hofterne, som kan være årsag til hofteluksation; en tilstand hvor lårbenshovedet er uden for hofteskålen. Dette vil påvirke funktionsniveauet og nedsætte muligheden for at deltage i fysisk aktivitet. Ved hofteluksation er der risiko for, at udvikle fejlstillinger, bækkenskævhed, skoliose (s-formet krumning af rygsøjlen) og smerter, som har indflydelse på det samlede funktionsniveau. Erfaringer viser dog, at hofteluksationer hos børn med CP kan forebygges³.

Kognitive udfordringer

Ud over de motoriske funktionsnedsættelser kan der være en række kognitive symptomer hos målgruppen. De kognitive funktioner er afgørende for en persons psykologisk-adfærdsmæssige mønster, hvilket har indflydelse på mulighederne for, at deltage i sociale sammenhænge⁴.

Børn med CP kan f.eks. have vanskeligt ved at:

- bevare koncentrationen og opmærksomheden
- huske indlærte færdigheder
- udtrykke sig sprogligt
- genkende genstande, bearbejde synsindtryk og bedømme afstande
- løse mange opgaver samtidig³

Pædagogiske overvejelser

I forbindelse med planlægning og afholdelse af træning bør træneren gøre sig nogle pædagogiske overvejelser, der knytter sig til de fysiske såvel som kognitive funktionsnedsættelser hos målgruppen. Individuel tilpasning anses dog som det vigtigste, da ikke to personer med diagnosen er ens. Som træner er det vigtigt at kende sine udøvere, og vide hvordan CP påvirker dem.

Nedenfor beskrives en række pædagogiske overvejelser, som træneren bør gøre sig i forbindelse med planlægning og afholdelse af træning.

Overskuelighed og tydelighed

På grund af koncentrationsbesvær og manglende evne til at løse mange opgaver samtidig skal træningens indhold og struktur være enkel og forudsigelig for udøveren, både hvad angår tid og mængde. Formålet med træningen bør være klart og forståeligt. Det er vigtigt, at træneren fremhæver det væsentligste, så hovedpointerne opfattes. Både indhold og kommunikation skal derfor være så enkel og tydelig som muligt⁴.

Gentagelser

Korttidshukommelse og manglende opmærksomhed hos målgruppen betyder, at udøverne kan have vanskeligt ved at huske instruktioner. Dette kan let misfortolkes som vrangvillighed, manglende motivation og interesse eller ligegyldighed, uden at dette er udøverens intention. På grund af korttidshukommelsen kan det derfor være nødvendigt, at træneren forklarer nyt stof flere gange før, at forståelse og læring kan finde sted⁴.

Instruktionsmetode

Træneren bør kende den enkelte udøvers læringsstil. Konkretisering i form af visualisering kan være anvendeligt, f.eks. brug af symboler og billeder⁴.

På grund af de individuelle forskelle hos personer med CP bør træneren være bekendt med og åben overfor at benytte forskellige instruktionsmetoder, f.eks. demonstration, vejledning af bevægelse eller video⁷.

Kommunikation

Talebesvær som følge af CP kan medføre kommunikationsvanskeligheder. Nogle udøvere vil kommunikere på alternative måder, f.eks. non-verbal kommunikation (nikke, blinke, pege), transportabel maskinskriver eller stemmesimulator. Uanset hvordan kommunikationen foregår, er det vigtigt, at træneren giver udøveren tid til at kommunikere og ikke afbryder. Hvis udøveren ikke er i stand til at udtrykke synspunkter og meninger verbalt, bør træneren undgå at placere udøveren i situationer der kræver verbalt svar. Ved at tilbringe tid sammen med udøveren vil træneren få bedre indblik i, hvordan kommunikationen til udøveren foregår optimalt⁷.

CP og forskellige træningsformer

Studier viser, at børn med CP kan indgå i fysisk aktivitet, f.eks. styrke- eller konditionstræning, uden at opleve betydelige bivirkninger³. Den tilgængelige viden omkring CP og forskellige træningsformer vil i følgende afsnit blive præsenteret.

Styrketræning

Muskelsvaghed ses ofte hos personer med CP pga. nedsat aktivitetsniveau som følge af nedsat funktionsevne⁸. Det har tidligere været en udbredt opfattelse, at styrketræning forværrer spasticiteten, men undersøgelser viser, at styrketræning kan forbedre muskelstyrke og grovmotorik hos børn med CP uden at forværre spasticiteten³.

Tung styrketræning kan forbedre en udøvers Rate of Force Development (RFD), som er betegnelsen for, hvor hurtigt kraften stiger under en muskelsammentrækning. Dermed har RFD stor betydning for en udøvers power, som i træningssammenhæng er et udtryk for, hvor meget energi de involverede muskler leverer på en given tid⁹. Et studie viser, at RFD er 70 % lavere hos børn med CP sammenlignet med børn uden CP¹⁰, mens et andet studie viser, at svækket gangfunktion hos personer med CP er associeret med gruppens lavere RFD¹¹. Det tyder derfor på, at en forbedret RFD, som kan forbedres via tung styrketræning, muligvis kan have en gavnende effekt på gangfunktionen. I forhold til tung styrketræning skal træneren dog være opmærksom på evt. fejlstillinger, hvor leddene yderligere belastes ved tung vægt.

Konditionstræning

Undersøgelser viser, at børn med CP har dårligere kondition sammenlignet med jævnaldrende. Dette kan skyldes, at børnene ofte har svært ved at indgå i aktiviteter med høj intensitet på grund af nedsat muskelstyrke, dårlig balance og spasticitet. Der findes dog kun få studier der har undersøgt træningseffekterne af konditionstræning for denne målgruppe, men disse indikerer, at det er muligt at opnå konditionsfremmende effekter³.

Udspænding

Udspænding antages at have en normaliserende effekt på muskeltonus, og kan derfor bruges til at give udøveren en oplevelse af kropslig ro. Ved udspænding føres et eller flere led til yderstilling, hvorved muskler, sener, ligamenter og ledkapsler strækkes. Der er ikke evidens for, at nedsat ledbevægelighed som følge af spasticitet kan mindskes ved udspænding, hvis perioden ikke er længere end syv måneder. Længere perioder er endnu ikke undersøgt. Det foreslås dog, at udspænding anvendes til at vedligeholde ledbevægeligheden³.

Koordinationstræning

Børn med CP har dårligere motorisk kontrol sammenlignet med jævnaldrende normalt fungerende børn¹², hvorfor det foreslås, at koordinationstræning prioriteres højt i træningen af målgruppen. Det er ikke lykkedes at finde studier, der direkte har målt på effekten af koordinationstræning hos personer med CP. Dog viser studier, at koordinationen hos børn med CP kan forbedres ved hjælp af virtuelle spil^{13,14}. Ydermere har et studie undersøgt effekten af et gymnastikprogram, der bl.a. indeholdte koordinationstræning. Studiet fandt, at de gymnastiske færdigheder hos fem børn var forbedret¹⁵. Således tyder det på, at koordinationen hos børn med CP er mulig at træne.



Foto: copyright 2014 John Clarke Russ Photography, LLC

Aldersrelateret træningskoncept i RaceRunning

Dette afsnit præsenterer en tilpasset udgave af DIF's Aldersrelateret Træningskoncept (ATK). Da det tilpassede koncept tager udgangspunkt i det almene ATK, præsenteres dette indledningsvist, hvorefter det tilpassede ATK beskrives.

DIF's Aldersrelateret træningskoncept

Danmark Idræts-Forbunds ATK målretter sig børn og unge, som træner i idrætsforeninger og klubber. Målet er at højne trænerens kompetencer for varetagelsen af forsvarlig og kompetent træning af børn og unge. Dette skal gøre atleterne bedre forberedt på den træning de eventuelt måtte møde senere¹⁶.

ATK arbejder ud fra tre forskellige udviklingstrin; præpubertet, pubertet og postpubertet, som fokuserer på forskellige træningsmetoder og -parametre (Team Danmark, 2006, s. 12).

Den præpubertære periode

Den præpubertære periode strækker sig for piger fra ca. 0-11 år og for drenge fra ca. 0-12 år. I denne periode skal barnet udvikle de fundamentale kropslige færdigheder såsom agility, balance og koordination. Sidst i perioden skal de fundamentale idrætsspecifikke og tekniske færdigheder, f.eks. at løbe, springe, kaste og gribe, trænes. Det er i denne periode vigtigt, at træningsmiljøet er legebaseret¹⁶.

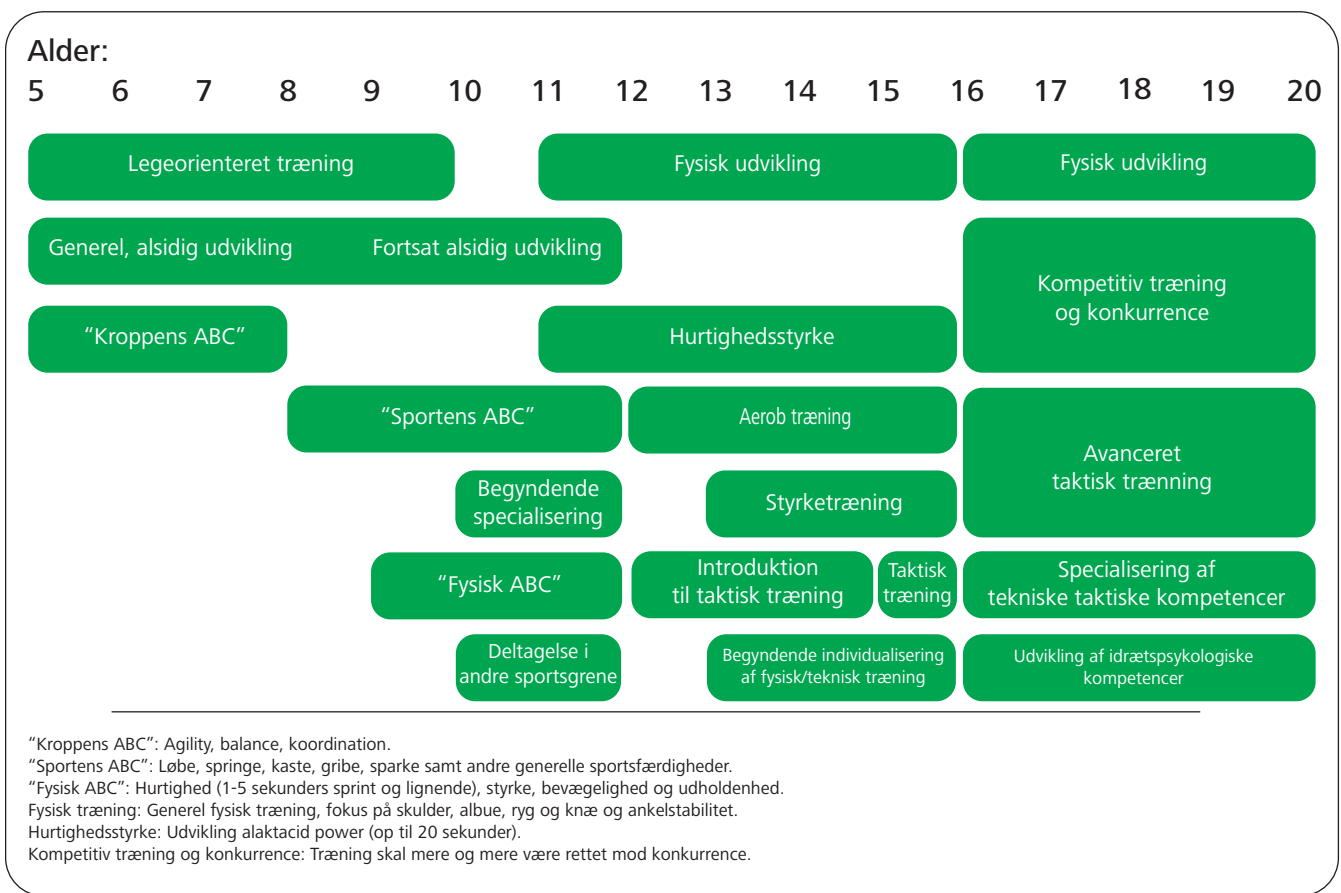
Den pubertære periode

Den pubertære periode strækker sig for piger fra ca. 11-14 år og for drenge fra ca. 12-16 år. Målet for træningen i den pubertære periode er fysisk udvikling. Først i perioden fokuseres på udvikling af power, mens der sidst i perioden arbejdes med kondition og muskelstyrke med det formål at klargøre barnet til en større træningsmængde. Desuden skal der i denne periode lægges vægt på fortsat udvikling af idrætsspecifikke færdigheder og taktisk træning¹⁶.

Den postpubertære periode

Den postpubertære periode strækker sig for piger fra ca. 15-18+ år og for drenge fra ca. 16-20+ år. I denne periode fokuseres der på at fortsætte udviklingen af fysikken samt at optimere udviklingen af det tekniske, taktiske og mentale område. Således er træningen i høj grad målrettet mod konkurrence, og begynder at ligne en voksen eliteudøvers træning¹⁶.

I figur 1 på næste side ses et overblik over hvilke træningsparametre, der skal fokuseres på i de forskellige udviklingstrin.



Figur 1: Denne model er sammenfattet ud fra de forskellige overblik over træningsindhold der fremgår af Team Danmarks bog "Aldersrelateret træning - målrettet og forsvarlig træning af børn og unge" ¹⁶.

Tilpasset aldersrelateret træningskoncept i RaceRunning

Funktionsnedsættelserne hos udøverne nødvendiggør, at det almene ATK tilpasses RaceRunning. Da den motoriske udvikling hos børn med CP ikke er alderssvarende³, tager det tilpassede ATK ikke udgangspunkt i den pubertære udvikling men derimod den motoriske udvikling.

Det almene ATK tager udgangspunkt i biologisk alder, der er et udtryk for, hvor langt i den fysiologiske udvikling et barn er¹⁶. I handicapidræt anvendes typisk udøverens træningsalder, der dækker over dennes tidligere træningserfaring, uafhængigt af alder¹⁷.

Det tilpassede ATK tager hensyn til udøverens træningsalder, da personer med CP skal bruge længere tid på at indlære bevægelser. Samtidig er det nødvendigt, at personer med begrænset træningserfaring starter ved et lavere udgangspunkt, således at kroppen tilvænnes fysisk aktivitet, og skader forebygges. Det er dog ikke muligt at udelukke udøverens biologiske alder, da muligheden for at arbejde med forskellige træningsparametre afhænger af den biologiske alder¹⁸. I det tilpassede ATK i RaceRunning tages der således udgangspunkt i både biologisk alder og træningsalder.

Udviklingstrinene

Det tilpassede ATK i RaceRunning tager udgangspunkt i tre udviklingstrin, som enhver udøver bør gennemgå uanset funktionsniveau. Trinene er baseret på det almene ATK, der beskriver trænerbarheden af forskellige træningsparametre ved forskellige aldre. Desuden er modellen baseret på den tilgængelige viden om CP og træning.

Figur 2 viser de vigtigste træningsparametre i hvert enkelt trin. Det skal påpeges, at træningen ikke udelukkende bør indeholde disse parametre, da det kan virke demotiverende for udøveren, men at den dog overvejende skal have fokus herpå. Da målgruppen har svært ved at huske indlærte færdigheder³, skal eksempelvis koordinations-, grovmotoriske og tekniske øvelser trænes gennem alle trin men dog særligt på trin 1. På grund af udspændings afslappende effekt på øget muskeltonus³ bør der desuden arbejdes med udspænding på alle tre trin.

Trin 1	Koordination og grovmotorik Teknik Balance	Udspænding	
Trin 2	Begyndende styrke/power med kropsvægt. Begyndende kondition		Vedligeholdelse af koordinations-, grovmotorik og teknik
Trin 3	Styrke/power Kondition		

Figur 2: Udviklingstrin 1, 2 og 3 i ATK for RaceRunning

I figur 3 ses udviklingstrinene afbilledet i en model, der tager højde for både udøverens trænings- og biologiske-alder. Modellen kan bruges som skabelon til at finde frem til, hvilket udviklingstrin udøveren befinder sig på.

Biologisk alder \ Trænings alder	0-14 år	14-17 år	17-19 år	19+ år
0-2 år	1	1	1	1
2-4 år	1	1	2	2
4-6 år	1	2	2	3
6-8 år	1	2	3	3
8-10 år	1	2	3	3
10+ år	1	2	3	3

Figur 3: Tilpasset ATK for RaceRunning

Fundamentale kropslige færdigheder som koordination, balance og agility skal der særligt arbejdes med før puberteten, da denne periode er en af de vigtigste i børns motoriske udvikling¹⁶. Da CP, som tidligere nævnt, medfører en forsinket motorisk udvikling³, fastholdes børnene indtil deres 14. år på udviklingstrin 1 uanset træningsalder, da dette trin netop har fokus på udvikling af teknik, koordination, grovmotorik og balance.

Det skal påpeges, at træning af de yngste børn skal fokusere særligt på legebaserede øvelser. Træning målrettet konkurrence, for de udøvere der har kompetencerne og lysten til dette, bør først finde sted efter 15-16 års alderen¹⁶.

Figur 3 tager ikke højde for udøvernes forskellige grovmotoriske funktionsnedsættelser, som kan klassificeres ved hjælp af GMFCS, da alle udøvere skal gennemgå de samme tre udviklingstrin og arbejde med det specifikke indhold til hvert enkelt trin. Det skal dog påpeges, at sværhedsgraden af træningsindholdet skal tilpasses den enkelte udøvers specifikke grovmotoriske funktionsniveau. Øvelseskataloget bagerst i konceptet indeholder øvelser på forskelligt niveau, hvor trænerens opgave er at vurdere, hvilke øvelser der passer til den enkelte udøver.

Afslutningsvist skal det understreges, at der altid skal tages udgangspunkt i den enkelte udøvers behov og forudsætninger, da det synes vanskeligt at lave en model, der kan tilpasses samtlige udøvere. Modellen skal således ikke forstås som en facitliste, men derimod som en skabelon til at få træneren til at reflektere over og vurdere den enkelte udøvers behov. Ud fra den samlede vurdering af biologisk alder og træningsalder opfordres træneren til at vurdere, hvilket udviklingstrin udøveren befinder sig på, og dermed hvilken type træning udøveren har brug for.



Øvelseskatalog

I øvelseskataloget gives en række bud på øvelser inden for koordination og grovmotorik, balance, kondition, styrke/power og konkurrencespecifik træning. Kataloget indeholder øvelser i forskellige sværhedsgrader, hvor det bliver trænerens ansvar at vurdere, hvilke øvelser der passer til den enkelte udøver. Alle øvelserne i kataloget udføres på RaceRunneren.

Koordination og grovmotorik

Løb på forskellige måder

- på tæerne
- høje knæløft
- baglænsløb
- hoppe på ét ben (evt. binde benet med størst kontrol op for at undgå kompensation)
- med forskellig teknik (sommerfugl, galop, etbenet-galop, klassisk løb, spastisk klassisk)
- 5 afsæt på højre fod, 5 afsæt med venstre fod (dette kan justeres på mange forskellige måder og kan hele tiden tilpasses udøverens niveau).

Primært til børn

- løb som et dyr (f.eks. hare, frø)
- Løbe så flot, grimt, skørt, hurtigt, langsomt som mulig, osv.

Note:

Alle ovenstående løbemåder kan udføres med lukkede øjne for at øge sværhedsgraden, ligesom hastigheden af udførelsen kan øges for at øge sværhedsgraden. De forskellige løbemåder kan også organiseres i en stafet.

Slalom-løb

Kegler opstilles på en række og udøverne løber slalom mellem disse. Sværhedsgraden kan ændres ved at ændre afstanden mellem keglene. Slalom kan også udføres baglæns.

Ballon-øvelse

Balloner eller vandballoner fordeles ud på jorden. Udøverne skal forsøge at køre disse over eller træde på dem, så de sprænger.



Tæl skridt

Opstil 2 kegler med f.eks. 100 meters afstand. Udøveren skal nu tælle det antal skridt han/hun bruger på at løbe dette stykke. Prøv derefter at løbe samme afstand med flere/færre skridt.

Drible med bold

Udøveren skal dribble bolden med fødderne samtidig med at vedkommende løber i RaceRunneren.



To frem og en tilbage

10 Kegler opstilles på en række med f.eks. 5 meters afstand i mellem hver. Udøverne løber 2 kegler frem, 1 kegle tilbage (løb baglæns) osv.

Vælte kegler

Kegler placeres tilfældigt på et større område. Udøveren skal løbe hen og vælte keglerne med fødderne og kan f.eks. prøve at vælte så mange kegler som muligt på 1 min.

Find byttet

Udøveren har blind for øjnene. En hjælper stiller sig et sted på banen og skal ved hjælp af lyde guide udøveren hen til sig.

Bundet sammen

To udøvere på ca. samme niveau bindes sammen med en elastik. Udøverne skal tilpasse hastigheden så de kan følges ad. Sværhedsgraden kan hæves yderligere ved at binde flere end to udøvere sammen, eller ved at udøverne ikke kommunikerer.

Fangeleg

Marker et firkantet område med kegler som udgør banen. Vælg en fanger. Det er tilladt at vende RaceRunneren uden for det firkantede område.

Undgå fælderne

Forhindringer (f.eks. kegler, personer) placeres på banen. Udøveren har bind for øjnene og skal af en hjælper - ved hjælp af lyde - dirigeres uden om forhindringerne.



Balance

Uden hænder

Udøveren skal gå eller løbe uden at holde fast på RaceRunneren. Enten uden én eller begge hænder.

Kegle på hovedet

Udøveren får en flad kegle på hovedet og skal forsøge at løbe så langt som muligt, uden at denne falder af. Øvelsen kan gøres lettere ved, at udøveren skal forestille sig at have en kegle på hovedet som ikke må falde af.

Gå på tæer

Udøveren går på tæer, hvorved kontakten og støtten fra sædet mindskes. Dette vil sætte større krav til udøverens balance. For at lette sværhedsgraden kan udøveren starte med at stå på tæerne uden at bevæge sig frem.

Note:

For at øge sværhedsgraden af ovenstående balanceøvelser kan disse udføres med lukkede øjne. En træner/hjælper bør dog hele tiden observere udøveren og sikre, at denne ikke kommer til skade.

Organiseringsformer

Ovenstående øvelser kan sættes sammen på forskellige måder.

Forhindringsbane

Træneren udvælger forhindringer, som udøverne skal igennem. Hjælpere kan stå ved forskellige poster, f.eks. slalom, baglæns løb eller løb med kegle på hovedet.

Stjerneløb

Kræver at der er flere hjælpere til rådighed som kan stå ved posterne. I den ene ende af banen er stjernecentrum, hvor træneren står. Udøverne bliver sendt ud til forskellige poster som er placeret rundt omkring på banen. Ved hver post er der en opgave som udøveren skal igennem, f.eks. løbe et kort stykke på et ben, løbe med lukkede øjne, løbe med kegle på hovedet osv..



Foto: copyright 2014 John Clarke Russ Photography, LLC

Konditionstræning

Ud og hjem

Udøverne starter på samme tidspunkt og samme sted og løber så langt de kan på f.eks. 40 sekunder. Træneren fløjter når de 40 sekunder er gået, og udøverne stopper, hvor de er nået til. Udøverne vender RaceRunneren og ved signal starter alle igen, men denne gang fra deres forskellige udgangspunkter. Det gælder således om at komme først tilbage til udgangspunktet.

Makkerløb

To udøvere går sammen og skiftes til at løbe én omgang (400 m). Denne øvelse kan evt. gøres til en konkurrence ved at involvere flere par, som kører mod hinanden.

10, 20, 30

Udøverne løber 30 sekunder i langsomt tempo, 20 sekunder i middel tempo og 10 sekunder så hurtigt som muligt. Dette gentages 5 gange således, at udøveren samlet løber i 5 minutter. Træneren kan evt. markerer overgangen fra ét tempo til et andet ved at fløjte.

Pyramide

Udøveren løber forskellige tidsintervaller der tilsammen udgør en pyramide: f.eks. 30 sek. hurtigt, 1 min. middel, 2 min. langsomt, 1 min. middel og 30 sek. hurtigt.

Pace

En træner eller hjælper løber ved siden af eller lidt foran udøveren og kan på denne måde pace vedkommende til at holde en bestemt hastighed.



Jagtstart

Udøverne vurderes efter hvor hurtigt de løber. Den langsommeste starter først og den hurtigste er til sidst. På den måde kan alle være med til at konkurrere, og vil give sig fuldt ud for at undgå at blive indhentet eller for at indhente de andre.

Futtog

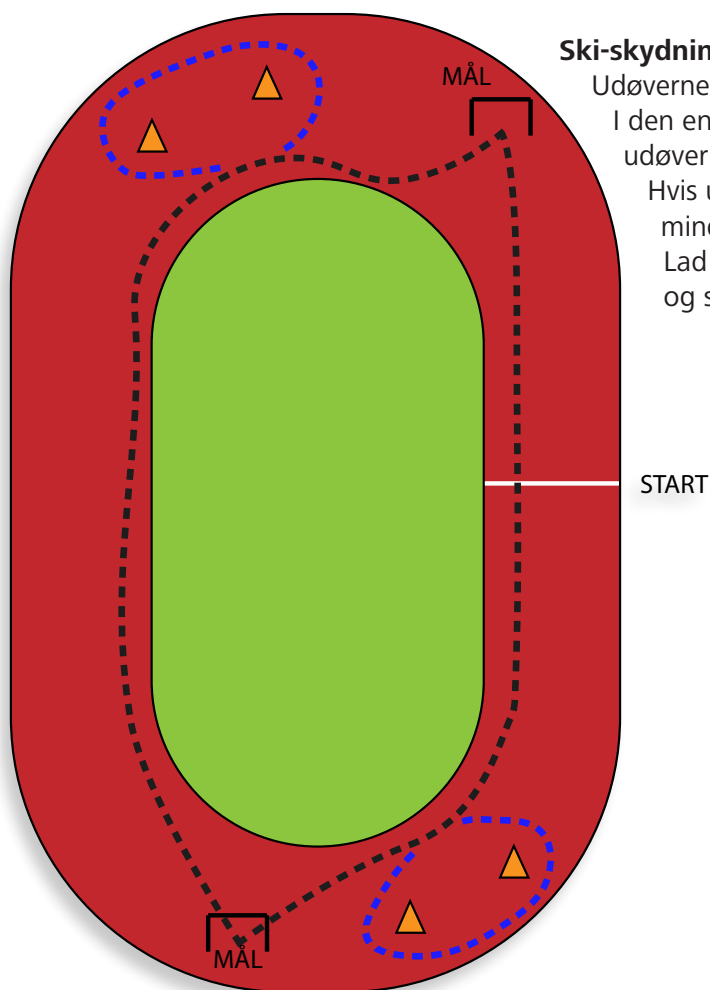
En gruppe udøvere løber langsomt i en række efter hinanden. Den bagerste skal overhale og løbe op og overtage den forreste plads. Herved er en ny udøver bagerst, som skal overhale osv.

Starttid

Udøveren skal løbe en given distance på en given tid. F.eks. skal udøveren løbe 5x400 meter med en starttid på 3 minutter, hvilket betyder, at udøveren har 3 minutter fra første 400 meter påbegyndes til de næste 400 meter påbegyndes. Hvis udøveren f.eks. bruger 2 minutter på at løbe 400 meter, har vedkommende pause i 1 minut inden anden runde påbegyndes.

Samme øvelse kan udføres med faldende starttid, hvor starttiden falder for hver omgang.

F.eks. er starttiden på de første 400 meter 3 minutter, mens starttiden på de næste 400 meter er 2 minutter og 45 sek., således at starttiden falder 15 sekunder pr. omgang. På denne måde skal udøveren løbe hurtigere og hurtigere for at starte til tiden.



Ski-skydning

Udøverne løber rundt på 400 meter banen.

I den ene ende er der en skyde-post, hvor udøverne skal kaste på mål med en ærtepose.

Hvis udøveren ikke rammer, skal han/hun løbe en mindre strafrunde, inden der fortsættes.

Lad eksempelvis udøverne løbe fem omgange og se hvem der kommer først i mål.

Styrke-/powertræning

Styrketræning kan både trænes i og udenfor RaceRunneren. Her vil dog kun præsenteres øvelser der kan laves i RaceRunneren. Til udøvere på konkurrenceplan anbefales det dog ligeledes, at udføre styrketræning uden for RaceRunneren.

Løb med ydre belastning

- 1: Et bil- eller traktordæk bindes fast til RaceRunneren, så udøveren skal trække det efter sig. Belastningen kan øges yderligere ved f.eks. at lægge håndvægte eller noget andet tungt ind i dækket.
- 2: Løb med tung rygsæk/vægtvest: En rygsæk med hoftespænde fyldes med belastning. Udøveren kan gå/løbe med denne på ryggen. Sørg for at tasken sidder tæt til kroppen, så den ikke generer.
- 3: En træningselastik bindes fast til RaceRunneren. Bagved holder en hjælper i elastikken således at belastning øges.
- 4: Vægtmanchetter spændes rundt om udøverens ankler/skinneben/lår. Udøveren skal gå/løbe med disse.



Længdespring

Udøveren laver tre-fem kraftige afsæt, trækker benene op under sig selv og lader RaceRunneren trille så langt som muligt. Lav evt. en bane, hvor der med kridt tegnes en streg som viser, hvornår udøveren skal trække benene op. Marker med kridt, hvor langt udøveren kan trille. Lad udøveren prøve et par gange og se om vedkommende kan forbedre sig.

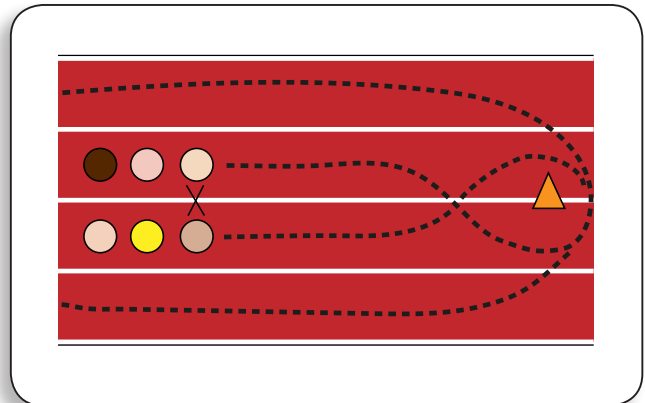
Bowling

Samme princip som i "længdespring". Udøveren skal dog løbe inden for en markeret bane, hvor der i den ene ende er opstillet bowlingkegler. Udøveren laver et par kraftige afsæt og skal ved et markeret område trække benene op under sig selv og styre hen mod keglerne. Det gælder om, at ramme så mange kegler som muligt.



Sten-saks-papir

Udøverne inddeles i to hold med ca. 4 mand på hvert. De to hold står på to rækker ved siden af hinanden. De to forreste dyste i sten-saks-papir. Vinderen løber op og runder en kegle ca. 20 meter derfra. Taberen skynder sig straks, at dyste mod den næste i rækken. Det hold der først får alle mand i mål har vundet.



Bakkeløb

Udøveren løber op ad en bakke, hvor længde og hældning bestemmer belastningen.

Acceleration

Hurtig acceleration kan medføre øgede spasmer, som vil forringe præstationen. Udøveren bør derfor træne at accelerere så hurtigt som muligt, uden at spasmerne forringer præstationen. Dette kan øves ved at foretage en start med efterfølgende ca. 10 meters løb, hvor der løbes så hurtigt som muligt uden spasmer. Når udøveren er blevet bekendt med denne accelerationshastighed, kan farten øges.

Stafet

Fire udøvere er sammen på et hold og placeres rundt på banen med 100 meters afstand. Den første udøver starter med at løbe. Når vedkommende når hen til næste løber, overtager denne. Udøverne kan se, hvor mange runder de kan løbe på et givent tidspunkt, eller de kan løbe et givent antal runder på tid. Der kan evt. konkurreres med andre hold.

Konkurrencespecifik træning

Øve i startblok

Udøveren skal finde ud af, hvilket ben der startes på. Udfordringen er at få det andet ben hurtigt frem, da spasmerne kan "låse" benet, hvorved der går længere tid inden den næste bevægelse kan finde sted. Udøveren bør derfor arbejde med at starte så hurtigt som muligt, uden at spasmerne forringer præstationen.

Holde bane

Hvis udøveren kun er i stand til at kigge på jorden under løbet, kan der opstilles kegler, som udøveren skal holde sig inden for.

Hvis udøveren er i stand til at kigge op under løbet, kan en hjælper stå 20 meter længere fremme, så udøveren skal kigge på denne fremfor på stregerne under løbet.



Foto: copyright 2014 John Clarke Russ Photography, LLC

Optimering af løbestil

Udøveren prøver at gennemføre de forskellige typer løbestile; sommerfugl, galop, etbenet-galop, klassisk løb, spastisk klassisk. Se på hvilken løbestil der gavner udøveren mest.

Start med pistol

Mange udøvere oplever spasmer når der bruges startpistol, hvilket kan forværre præstationen. For at undgå dette, kan pistolen i starten affyres langt fra udøveren, og derefter langsomt affyres tættere og tættere på udøveren. Når udøveren er bekendt med lyden kan spasmerne bruges til at komme frem med.

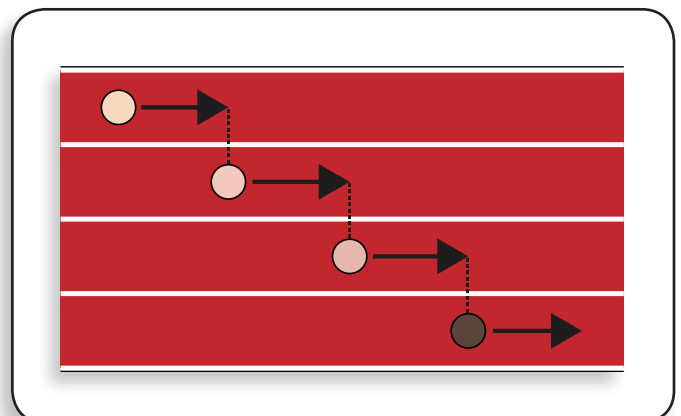
Øve start uden kendt ledsager

Mange udøvere har en kendt ledsager med til konkurrencer, som hjælper med hvordan RaceRunneren placeres ved start osv. Dette skal øves uden kendt ledsager, således at udøveren selv bliver bevidst om, hvordan RaceRunneren skal placeres ved start. F.eks. skal udøveren blive bekendt med, hvilken vej de kører under starten, hvorved der skal kompenseres for dette ved placeringen af RaceRunneren.

Reaktionsøvelser

1: Udøverne placeres i hver deres bane forskudt af hinanden. Den bagerste udøver starter først og begynder at løbe. Den næste udøver må først starte når vedkommende ser udøvere passere osv.

2: Træneren står bag ved udøveren og laver signal til start, således at udøveren udelukkende reagerer på lyd.



Udspænding

Udspænding foretages lettest med hjælp fra træner, forældre eller hjælper.

Forlår

Foden føres til ballen og hoften skydes frem. Foden kan evt. holdes af en hjælper. Hold strækket i 30 sekunder.

Baglår

Hælen placeres i underlaget og tæerne føres op. En hjælper kan evt. presse tæerne op ad. Hold strækket i 30 sekunder.

Bryst

En hjælper holder fast i udøverens underarm og støtter med den anden hånd på skulderen. Hjælperen skal forsigtigt presse så brystmusklen bliver udspændt. Øvelsen kan udføres med både strakt og bøjet albue. Hold strækket i 30 sekunder.

Triceps

Sæt armen over hovedet og bøj albuen. Placer den anden hånd på albuen og pres let bagud. En hjælper kan evt. presse den bøjede arm forsigtigt bagud. Hold strækket i 30 sekunder.

Nakke

Læn hovedet let til siden og læg hagen mod brystet. Øg strækket ved, at presse med en hånd. Hold strækket i 30 sekunder.



Litteratur

- 1 <http://www.racerunning.dk/document/default.asp?documentID=458&id=35>
- 2 CPISRA (2013), Cpisra RaceRunning klassifikationsregler, 11. udgave, CPISRA - acces to sport.
- 3 Stegger, H. & Harboe, H. (2013), Pædiatrisk fysioterapi, 1. udgave, Fysio/Munksgaard, København.
- 4 Peder, E. (2002), Cerebral parese - med nye øjne: ny viden viden peger på ny definition af cerebral parese: tiden er inde til et egentligt paradigmeskift, CP centeret, Spastikerforeningen.
- 5 Verschuren, O., Ketelaar, M., Gorter, J.W., Helders, P.J.M. & Takken, T. (2009), Relation between physical fitness and gross motor capacity in children and adolescents with cerebral palsy, *Developmental Medicine & Child Neurology* 2009, 51: 866–871.
- 6 Spastikerforeningen (2008), Voksne med cerebral Parese - i relation til senfølger, forebyggelse og træning, Spastikerforeningen.
- 7 Goodman, S., Houbolt, M. & Denman, K. (1998), *Coaching Athletes With Cerebral Palsy*, Australian Sports Commission.
- 8 Bania, T.A., Dodd, K.J., Baker, R.J., Graham, H.K. & Taylor, N.F. (2015), The effects of progressive resistance training on daily physical activity in young people with cerebral palsy: a randomised controlled trial, *Disability and Rehabilitation - An international, multidisciplinary journal*, DOI: 10.3109/09638288.2015.1055376
- 9 Bojsen-Møller, J., Løvind-Andersen, J., Olsen, S., Trolle, M., Zacho, M. & Aagaard, P. (2006), *Styrket ræning*, 2. udgave, Danmarks Idræts-Forbund.
- 10 Moreau, N.G., Falvo, M.J. & Damiano, D.L. (2011), Rapid force generation is impaired in cerebral palsy and is related to decreased muscle size and functional mobility, *Elsevier B.V. Gait & Posture* 35 (2012) 154–158.
- 11 Geertsen et. al (2015), Impaired gait function in adults with cerebral palsy is associated with reduced rapid force generation and increased passive stiffness, Elsevier.
- 12 Hoel, R. & Andersen, G. L. (2011), *Habiliteringsforløp for barn med cerebral parese* in *Habilitering av barn og unge*, Universitetsforlaget.
- 13 Shin, J., Song, G. & Hwangbo, G. (2015), Effects of conventional neurological treatment and a virtual reality training program on eye-hand coordination in children with cerebral palsy. *Journal of Physical Therapy Science* 27: 2151–2154, 2015.
- 14 Alsaif, A. & Alsenany, S. (2015), Effects of interactive games on motor performance in children with spastic cerebral palsy, *Journal of Physical Therapy Science*, 27:2001-2003, 2015.
- 15 Cook, O., Frost, G., Twose, D., Wallman, L., Falk, B., Galea, V., Adkin, A. & Klentrou, P. (2015), CAN-flip: A Pilot Gymnastic Program for Children With Cerebral Palsy. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2015, 32, 349-370, Human Kinetics.

- 16 Team Danmark (2006), Aldersrelateret træning - målrettet og forsvarlig træning af børn og unge, 1. udgave, Bikubefonden.
- 17 Dansk Handicap Idræts-Forbund og Team Danmark (2014), Træning af svømmere med handicap - et tillæg til Dansk Svømmeunions Aldersrelateret træning i svømning, 1. udgave.
- 18 Danmarks Idræts-Forbund (2011), Aldersrelateret træning - for børn og unge, 1. udgave, Brøndby.

Forfattere og Redaktion



Kristian Bonde Sørensen
Studerende på Idræt og
sundhed, SDU



Josephine Kvejborg Rasmussen
Studerende på Idræt og
sundhed, SDU

Udgiver

Parasport Danmark
RaceRunning

Sparringsgruppe

Lykke Guldbrandt
Mansoor Siddiqi
Leif Nielsen
Susanne Ladefoged

Foto

Josephine Kvejborg Rasmussen
John Clark Russ Photography

Layout

Esben Beldring Hansen

Tryk

Asterion Denmark A/S

Distribution

Parasport Danmark
www.parasport.dk

www.RaceRunning.dk

1. udgave, 1. oplag 2016

