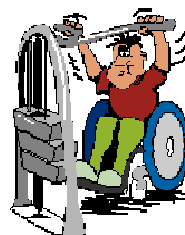


Het trainen/coachen van fysiek gehandicapte schutters



Gehandicaptensport
Nederland



Training

Mensen met een handicap kunnen niet alleen deelnemen op een recreatief niveau maar ook op internationaal topniveau. Bovendien kunnen minder valide (gehandicapte) schutters met behulp van aangepaste sportattributen in veel sporten schouder aan schouder wedijveren met valide schutters.

Gehandicapte schutters gebruiken exact dezelfde pistolen, geweren en sportkleding als valide schutters. Er zijn diverse aanpassingen mogelijk, zoals het gebruik van een schietkruk of rolstoel voor schutters die niet kunnen staan, maar ook een schiettafel voor de disciplines in de knielende en liggende houding. De reglementen worden bepaald door het IPC (International Paralympics Committee). Voor schutters die moeten zitten wordt een in lengte aangepaste schietjas toegepast. Schietriemen mogen gebruikt worden door schutters in de klasse SH1 (schutters die geen extra steun onder het geweer nodig hebben). SH2 schutters, die een extra ondersteuning van het geweer mogen gebruiken, mogen daarom geen schietriem gebruiken. Visueel gehandicapte schutter nemen deel in de klasse SH3.

Ook hier wordt winnen of verliezen, een gouden of zilveren medaille, soms beslist door 0,1 punt, wat neerkomt op de dikte van een menselijke haar – het equivalent van 0,01 seconde in het geval van een fotofinish bij atletiek.

Het vooruitzicht om de rest van je leven in een rolstoel te moeten zitten kan erg frustrerend en demotiverend zijn. Belangrijk voor een fysieke en mentale weerbaarheid is een actief leven met veel oefeningen. Oefeningen helpen om het lichaam te ontspannen en die spiertonus te verminderen. Een tekort aan oefeningen kan resulteren in het ontstaan van bloedpropjes in de aderen en een verhoogde kans op hart en vaatziekten. Als je in een rolstoel moet zitten of beperkte mobiliteit in je benen hebt, kunnen rekoefeningen helpen om pijn te reduceren en druk op je spieren te verminderen, wat vaak optreedt bij het zitten gedurende lagere periodes.

Persoonlijke benadering

De invalide schutter kan men indelen in een aantal doelgroepen:

- Motorische beperking
- Cognitieve beperking
- Verstandelijke beperking
- Zintuiglijke beperking
- Chronische beperking

Er zijn een aantal verschillen tussen de valide en invalide schutter waar je als trainer rekening mee moet houden:

- 1 Er is een fysieke en mentale 'drempel' om de vereniging binnen te komen.
- 2 De invalide schutter vereist meer bewegingsruimte maar is beperkt in zijn bewegingsvrijheid.
- 3 De invalide schutter heeft medische belemmeringen
- 4 Is er een goede en aangepaste opvang door bestuur, leden en trainers?
- 5 Er mogen geen vooroordelen getoond of geuit worden
- 6 Invalide schutters hebben een aangepaste regelgeving betreffende het schieten waar de trainer kennis van moet hebben.

Bron: Ferrol van Hoeven

Mensen met een handicap moeten op passende wijze benaderd en aangesproken worden om hun respect en waardigheid te behouden. De juiste wijze is om deze individueel te benaderen als "person First" ("eerst als persoon") bijvoorbeeld als een normaal persoon met een dwarslesie (breuk in de wervelkolom) in plaats van een 'slachtoffer' van dwarslesie. Op deze wijze refereert men aan 'een persoon met een handicap' in plaats van aan 'een gehandicapt persoon'.

Bron: Physically Challenged Athletes, Dilip R. Patel and Donald E. Greydanus

De grenzen bepalen

Hoewel in grote lijnen de training voor iedereen met een handicap hetzelfde is, is het belangrijk de vorm en mate van de handicap waar je mee te maken krijgt te begrijpen, zodat je een effectief en persoonlijk trainingsprogramma kan opstellen. De grote verscheidenheid aan handicaps kan verwarrend lijken, daarom is het nuttig om ze in te delen in drie hoofdcategorieën.

Categorie 1: statisch

Iemand met een statische handicap ondergaat geen fysieke veranderingen van die handicap gedurende fysieke activiteit of oefening. Dit maakt de training relatief rechtlijnig voor zowel de trainer als de schutter. De toestand van de schutter zal niet verslechteren als gevolg van de training, hoewel de schutter tijdens de oefening natuurlijk altijd zorgvuldig geobserveerd dient te blijven worden.

Categorie 2: dynamisch

Een dynamische handicap kan gedurende fysieke activiteit veranderen, waardoor de training en wedstrijd moeilijker en uitdagender worden. Wanneer de schutter lijdt aan Cerebrale Parese (hersenschade die optreedt voor, tijdens, of kort na het tijdstip van de geboorte) kunnen factoren als vermoeidheid, lichaamstemperatuur en emotionele spanning allemaal veranderingen teweegbrengen in de toestand van de schutter, bijvoorbeeld een verhoogde spiertonus.

Categorie 3: progressief

Gedurende de tijd is er een geleidelijke verslechtering van de handicap. Dit heeft natuurlijk consequenties wanneer de schutter over een tijdsbestek van drie of vier jaar deelneemt aan een geperiodiseerde training cyclus. De toestand kan gedurende deze periode slechter worden, let er dus op dat je dan geen vooruitgang kan of mag verwachten in conditie en uitvoering. Je taak als trainer kan simpelweg bestaan uit het handhaven van de fysieke conditie/uitvoering en niet het verbeteren er van.

Voor een trainer/coach geldt altijd zoveel mogelijk de stelregel:

“Normaal wat normaal kan, speciaal wat speciaal moet” – Ferrol van Hoeven

Omdat veiligheid voorop staat in de schietsport en een kleine vergissing letterlijk dodelijk kan zijn is in uitzonderlijke gevallen veiligheid de eerste reden om een (invalide) persoon te weigeren op een vereniging.



De schiethouding van deze topschutter mag misschien vreemd en onstabiel uitzien, maar het kan heel goed zijn dat deze houding voor zijn specifieke handicap het beste resultaat geeft.

Tanguy De La Forest, Frankrijk tijdens de Paralympische Spelen, London 2012

Bovendien moet de trainer de schutter aanleren dat hij tijdens de wedstrijd alles zelfstandig moet uitvoeren. De enige uitzondering hierop is de SH2 schutter die een helper mag gebruiken voor het laden van het geweer of een SH3 schutter die een helper mag gebruiken voor het laden van het geweer en het aangeven van het trefpunt van het schot. De lader moet tijdens de schoten op 1 meter achter de schutter staan en mag niet coachen. Bovendien moet hij net als de schutter voldoen aan de internationale “dress code”.

Bronnen: www.pponline.co.uk; Ferrol van Hoeven

De fysieke voorbereiding

Sporters met een handicap doorlopen dezelfde stadia als hun valide collega's en ook hun training is gebaseerd op Kracht, Uithoudingsvermogen, Flexibiliteit, Snelheid en Vaardigheid.

De fysieke voorbereiding bij enkele categorieën van handicaps, zoals een beschadiging van de ruggengraat, zijn complicaties van de gezondheid mogelijk, waarbij rekening moet worden gehouden met mogelijke belemmeringen van de training door de effecten van bijvoorbeeld de medicatie en een reactie op de oefening.

Schutters met een beschadiging van de ruggengraat boven T6 ondervinden een verhoogde spanning op hun cardiovasculaire systeem en temperatuursregulatie. Een verslechterde bloedcirculatie kan hypotensie tot gevolg hebben. Er ontstaat een verhoogde kans op onderkoeling of oververhitting door een gebrek aan sympathetische vasomotor controle (vernauwing of vergroting van bloedvaten door zenuwinklemming), vooral in extreme condities. Deze aantasting van het zenuwstelsel kan tevens een potentieel gevaarlijke plotselinge verhoging van de bloeddruk veroorzaken tijdens de oefening.

Het is belangrijk te realiseren dat bij rolstoelschutters de lichaamshouding een verslechterd functioneren van bijv. de buik- of rugspieren veroorzaakt. Dat wil niet zeggen dat de buik- of rugspieren niet getraind moeten worden, maar dat je realistisch moet zijn in de verbetering die je mag verwachten.

Net als met valide schutters dient men een individueel trainingschema op te stellen dat geheel is afgestemd op de handicap en de mogelijkheden van de schutter.

Aerobic training

Aerobic trainingmethodes zoals een fietsbeweging met de armen en rolstoel oefeningen leveren een aanzienlijke toename in de piek aerobische fitness en de anaerobe drempel. De optimale trainingintensiteit blijkt op 60% tot 80% van de maximale hartslag te liggen, gedurende 20 tot 30 minuten en 3 tot 4 maal per week.

Interval training blijkt ook erg effectief te zijn bij sporters met een ruggengraat beschadiging. De oefen-rust verhouding voor interval training is ongeveer gelijk aan die van valide sporters. 1 minuut oefening met 1 minuut rust intervallen bij maximale rolstoel snelheid kan gebruikt worden om de aerobe fitness te verbeteren.

Omrekenen van energie (Calorieën) naar geleverd vermogen (Watts)

Dit kunnen we in stappen verdelen.

- De kilojoules aan energie die je verbrandt wanneer je gedurende een uur een bepaalde kracht uitoefend is gelijk aan het: gemiddelde aantal watts x 3,6 (want joules = watts*seconden en er zitten 3600 seconden in een uur)
- Er zitten 4,1868 kilojoules in een dietistische calorie (of 4,1868 joules per natuurkundige calorie, maar een dietistische calorie staat gelijk aan 1000 natuurkundige calorieën). Dat wordt echter tot nul gereduceerd omdat het menselijk lichaam niet erg efficiënt is in het omzetten van energie (calorieën) in productieve arbeid.
- Tijdens inspanning wordt slechts een deel van de verbruikte energie uit glucose en vetzuren gebruikt voor de verplaatsing of beweging. Het grootste deel van de metabole energie komt vrij als warmte. Het percentage nuttige mechanische arbeid gedeeld door de totale verbruikte energie noemt men het rendement. Als we stilzitten of een gewicht statisch optillen is het mechanisch rendement nul. Alle energie gaat over in warmte zonder dat er uitwendige arbeid is verricht. Voor lopen en fietsen is het rendement 20 a 25%, zwemmen en (klap)schaatsen hebben lagere rendementen (6 resp. 18%). Rolstoelrijden heeft een maximaal rendement van 10 a 12%. De armen, met hun kleine spiermassa, zijn bij de mens minder goed toegerust voor lichaamsverplaatsing dan de benen.

Een persoon heeft daardoor een Gross Metabolic Efficiency (GME) met een gemiddeld rendement van 23,9 procent, waardoor het omzetten van kilojoules naar calorieën tegen elkaar weggestreept kan worden.

Met andere woorden:

$$\text{Calorieën} = \text{watts} * \text{uren} * 3,6 * 4,184 * 23,9\%$$

Of:

$$\text{Calorieën} = \text{Watts} * \text{uren} * 3,6$$

Dus als je een uur lang fietst met gemiddeld 100 watt energie, verbruik je 360 calorieën. Fiets je twee uur lang met 100 watt dan verbruik je dus 720 calorieën. Verhoog je de energie naar 150 watt, dan verbruik je 540 calorieën per uur.

Bronnen: <http://www.cyclingforums.com>

Moseley L et al. Cycling Efficiency and Aerobic Capacity... Int J Sport Med 2004

Voorbeeld Hometrainer: Prestatie = 120 calorie in 15 minuten
 Verbruik = $60/15 \times 120 \text{ cal} = 480 \text{ cal/uur}$
 Belasting = $480 \times 1000/3600 = 133 \text{ Watt}$

Belasting = 133 Watt gedurende 15 minuten
Verbruik = $133 / 1000 / 3600 = 479 \text{ cal/uur}$
Verbruikte energie = $15 / 60 \times 479 = 120 \text{ cal}$

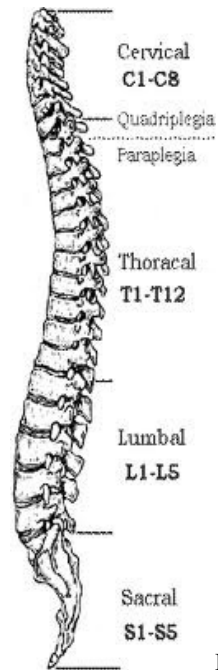
Voorbeeld Stepping: Aantal stappen 200, Prestatie = 32 calorie in 5 minuten 0 seconden
 Totale tijd = 5 min. + 0 x 60 sec. = 5.00 minuten
 Verbruik = $60 / 5.00 \times 32 = 384 \text{ cal/uur}$
 Belasting = $384 \times 1000 / 3600 = 107 \text{ Watt}$

Belasting 107 Watt bij 200 stappen gedurende 5 minuten 0 seconden
Totale tijd = 5 min. + 0 x 60 sec. = 5.00 minuten
Verbruik = $107 / (1000 / 3600) = 385 \text{ cal/uur}$
Verbruik = $5,00 / 60 \times 385 = 32 \text{ cal}$

**YOU WILL NEVER KNOW
YOUR LIMITS UNTIL YOU
PUSH YOURSELF
TO THEM.**



Sporters met een fysieke handicap hebben gespecialiseerde trainingsaandacht nodig en men moet zich realiseren dat hun attributen, of het nu een prothese, rolstoel, handbike, brace, enz. net zoveel aandacht behoeft als de persoon zelf om het maximale potentieel te ontwikkelen.



Indeling van de wervels in de ruggengraat

Trainen voor sporters met een ruggengraat beschadiging

Mensen met een ruggengraat beschadiging lopen een verhoogd risico op vaatziekten, diabetes, overgewicht en botontkalking. Regelmatige fysieke activiteit biedt enige bescherming tegen al de genoemde afwijkingen. Hoe hoger de breuk in de wervels optreedt, des te groter zijn de fysieke consequenties.

1 Als de beschadiging boven T1 optreedt is een verlies aan stimulatie van het hart door het centrale zenuwstelsel mogelijk. Als dit signaal niet goed doorkomt, loopt de hartslag bij maximale inspanning meestal niet verder op dan 120 tot 130 slagen per minuut. Bij een beschadiging beneden T1 is de maximale hartslag, afhankelijk van hoeveel spiermassa gebruikt wordt bij maximale inspanning, meestal hoger.

2 Mensen met een hoge tot middelhoge beschadiging van de ruggengraat hebben ook een inefficiënte ademhaling. De ademhaling gedurende inspanning wordt gekenmerkt door een laag volume per ademhaling en een hoge ademfrequentie. Omdat zij een beperkte werking van het middenrif hebben, gebruiken ze extra spieren voor de ademhaling. Dit leidt tot vervroegde vermoeiing en verhoogd energie verlies.

3 Omdat het signaal via de zenuwen niet de spieren kan bereiken, zijn alle spieren beneden de beschadiging verlamd. Daardoor is de spiermassa die benut kan worden afhankelijk van de plaats van de beschadiging.

4 Door de spierverlamming is de spierpomp (contractie en ontspanning van de spieren) gereduceerd. Daardoor is ook de hoeveelheid bloed die naar het hart teruggepompt wordt ook gereduceerd en daardoor ook het slagvolume. Resultaat is dat het hart minder zuurstof door het lichaam kan transporteren. Dit vermindert de aerobische capaciteit.

Thermoregulatie

Regulatie van de lichaamstemperatuur is verminderd bij personen met een beschadiging van de ruggengraat, met name bij een breuk boven T8. Zowel onderkoeling als oververhitting worden genoemd als serieuze problemen bij deze sporters. Verminderd zweten beneden de breuk reduceert het effectieve lichaamsoppervlak dat beschikbaar is voor koeling door transpiratie. Er is bovendien verminderde doorbloeding in de onderste ledematen waardoor ook verminderde koeling ontstaat door convector en radiatie. Dit kan leiden tot verhoogde lichaamstemperatuur en oververhitting. Ook bepaalde medicijnen die door deze mensen gebruikt worden kunnen hiertoe bijdragen.

Aan de andere kant kan in een koelere omgeving juist onderkoeling ontstaan. Verminderde vasomotorische en sudomotorische zenuwcontrole (vernauwing of vergroting van bloedvaten door zenuwinklemming), verminderde spiermassa onder de breuk, en mogelijke verminderde centrale temperatuursregeling mechanismen dragen allemaal bij aan het ontwikkelen van onderkoeling. Beneden de breuk is ook de rillingsreactie en gevoel afwezig waardoor deze mensen ook niet voelen of zij natte kleren aan hebben. Problemen met temperatuurregeling kunnen zelfs optreden bij mildere omgevingstemperatuur. Er moet dus altijd een adequate vochthuishouding toegepast worden.



Onderkoeling kan al na enkele minuten optreden bij temperaturen iets onder kamertemperatuur. Daarom is speciale bescherming noodzakelijk (dekens etc).

De extra bescherming mag echter niet als steun dienen en moet duidelijk zichtbaar los om de schutter hangen.

Bron: Ferrol van Hoeven

Autonome disreflexia

Autonome disreflexia (beschadiging van het ruggengraat boven het niveau van de middelste borstwervels) komt voor bij mensen met een ruggengraat beschadiging boven T6. Het wordt gekenmerkt door veel zweten boven het niveau van de beschadiging van het ruggengraat terwijl de huid onder dit niveau koud en klam is. Tevens kunnen hevige hoofdpijn, een trage of juist snelle hartslag en een verhoogde bloeddruk optreden. Andere symptomen zijn onder meer rusteloosheid, misselijkheid, een vlekkerige huid en kippenvel. Er zijn een aantal stimuli die deze reacties kunnen veroorzaken. Trainer/coaches moeten opmerkzaam zijn voor deze symptomen. Omdat deze reacties onverwacht en spontaan kunnen optreden en gevaarlijk voor de sporter kunnen zijn is het goed om een noodplan klaar te hebben liggen. Het is belangrijk de prikkels te vermijden die de verschijnselen veroorzaken, bijvoorbeeld door de urineblaas regelmatig te legen met een urinekatheter.

Darm- en blaascontrole

Mensen met hersenvliesontsteking, breuk in de ruggengraat en andere neuromusculaire handicaps hebben problemen met het kunnen controleren van de blaas en de darmen. Ongelukjes en onaangename geur kan deze mensen in verlegenheid brengen. Bovendien kan de sporter zo ingespannen en geconcentreerd met zijn sport bezig zijn dat hij vergeet om zijn blaas of darmen volgens een vastgesteld tijdschema te ledigen. Bovendien kan het problematisch zijn om op tijd bijvoorbeeld het invalide toilet te bereiken. Deze factoren kunnen leiden tot een verhoogd risico op urineleider infectie. Een strak schema van ontlasten, goede vochthuishouding en steriele middelen zijn noodzakelijk.

Hersenverlamming

Hersenverlamming wordt gekarakteriseerd door spasticiteit, Athetose (een stoornis van het bewegings- en houdingsapparaat die bestaat uit een ononderbroken stroom van trage, kronkelende bewegingen van vooral de handen en voeten), en ataxie (een onregelmatige en onhandige beweging van de ledematen en de romp). Een veelvoud aan factoren beïnvloeden de mogelijkheid om deze personen optimaal een sport te laten uitvoeren.

Sporters in een rolstoel

Soms komen bij sporters in een rolstoel verwondingen door overbelasting voor. De meest voorkomende zijn in de schouders en handen waarbij pijn in de schouders de meest voorkomende is: rotator cuff impingement (inklemming van de pezen van de schouder), rotator cuff tendonitis (irritatie of ontsteking van de pezen van de schouder), biceps tendonitis (irritatie of ontsteking van de biceps), and scheuring van de pees aan de bovenzijde van de biceps. Beschadiging van zacht weefsel zijn: scheuring, schuurplekken, en blaren op armen en handen. Schade aan het zenuwstelsel buiten de ruggengraat komt veel voor bij sporters in een rolstoel, waarvan de bekendste het carpal tunnel syndroom is, (50% to 75% van de sporters).

Sporters met een amputatie

Het gebruik van protheses is gebruikelijk bij mensen met een amputatie. De protheses horen precies te passen en regelmatig gecontroleerd te worden wanneer de sporter nog jong is en zich nog in de groeifase bevindt.

Prothese kunnen plaatselijk de druk op de huid verhogen en daarmee schuurplekken, blaren en huiduitslag veroorzaken.

Mensen met een beenprothese compenseren door de laterale flexie en extensie van de ruggengraat te vergroten, wat tot rugpijn kan leiden. Mensen met een amputatie behoren ook tot een groep die een beschadiging van de knie kunnen oplopen. Vaardigheden die balans en evenwicht vragen worden negatief beïnvloed door verandering van het lichaamswaartepunt, vooral bij amputatie van het onderbeen.

Het niveau van fysieke activiteit is gekoppeld aan het lichaamsgevoel. Hoe beter een persoon met een amputatie zich voelt, des te actiever zullen ze zijn en blijven. Het creëren van een positieve instelling is daarom heel belangrijk. Een goed passende prothese helpt daarbij. Omdat mensen met een amputatie meer energie verbruiken tijdens het lopen hebben zee en goed ontwikkelde cardiovasculaire fitness nodig.

Goede balanstaining is erg belangrijk voor mensen met een beenamputatie. Omdat het lichaamswaartepunt zich verplaatst als gevolg van aanzienlijk verlies van lichaamsgewicht moet de persoon opnieuw vertrouwen in zijn balans krijgen, ook na verandering van een prothese.

Sporters met een visuele handicap

Visuele handicap is een algemene term die refereert naar zowel slechtziend als geheel blind. Een persoon die slechtziend is slechts in staat om grote letters te lezen of te lezen bij een hoge vergroting. Iemand die ook grote letters niet kan lezen wordt als blind beschouwd; een persoon die totaal blind is, is niet in staat een sterk licht te zien wat in de ogen schijnt.

Blindheid refereert aan een visuele gezichtscherpte van 20/200 of minder in het betere oog, of een gezichtshoek die zo smal is dat de breedste diameter van het gezichtsveld niet groter is dan 20 graden (20/200). Een visuele handicap betekent niet dat

er sprake is van een motorische beperking, het is juist het gebrek aan fysieke activiteiten die der ontwikkeling van motorische vaardigheden veroorzaakt. Daardoor kan sport juist een belangrijke bijdrage leveren aan het verbeteren van bewegingen en motorische vaardigheden.

Het aanleren van nieuwe vaardigheden is uitermate moeilijk bij het afwezig zijn van een zichtbaar Aktie-rolmodel en visuele aanwijzingen. Onderzoek toont aan dat het wel acht maal zo lang kan duren voor een blinde een nieuwe vaardigheid onder de knie heeft. Het energieverbruik is ook vaak hoger als bij ziende sporters vanwege een verhoogde spiertonus, door het moeten uitvoeren van een taak zonder visuele feedback. Het verminderen van de spiertonus kan men bereiken door biofeedback technieken, wat een belangrijk onderdeel van de training behoort te zijn. Hierdoor zal ook het zelfvertrouwen toenemen.



Dove en slechthorende sporters

Gehoorschade kan variëren van matig (gehoordrempel 27 tot 40 decibel) tot zwaar (gehoordrempel hoger dan 90 decibel). De leeftijd waarbij gehoorschade optreedt is een belangrijke factor in het ontwikkelen voor een communicatie strategie voor de doven. Een kind kan vanaf geboorte doof of slechthorend zijn en daarmee ook voor de ontwikkeling van spraak, of kan later in de jeugd doof worden na de ontwikkeling van spraak.

Sommige mensen kunnen tevens beschadiging van het evenwichtorgaan hebben waardoor hun baslans aangetast is. Verder zullen dove mensen geen verstoring van motorische of fysieke functies hebben. Daardoor kunnen dove en slechthorende mensen op gelijk niveau deelnemen als valide mensen. Omdat de dove mensen geen auditieve aanwijzingen horen, zullen visuele tekens en signalen van belang zijn.

Dove sporters kunnen zich meestal niet kwalificeren voor deelname in de Paralympics of de Special Olympics, maar hebben speciale Olympische spelen voor doven. De sporter moet dan een gehoor verlies van 55 decibel of meer hebben om hiervoor in aanmerking te komen, waarbij hoorapparaten tijdens de competitie niet toegestaan zijn.

Sporters met een spier- of zenuwziekte

Een spierziekte is een ziekte die het functioneren van de spieren aantast. De spierkracht neemt af, waardoor je steeds minder zelf kan doen. We hebben het meestal over spierziekten, maar eigenlijk klopt die naam niet. Ook aandoeningen van de zenuwen en van de verbindingen tussen de zenuwen en de spieren (neuromusculaire overgangen) behoren tot deze groep. Het gaat dus verder dan alleen de spieren. Officieel heten spierziekten *Neuro-Musculaire Aandoeningen* (NMA) of Neuro-Musculaire Ziekten (NMZ). De meest bekende spierziekten zijn spierdystrofie van Duchenne, hereditaire motorische sensorische neuropathie (HMSN) en spinale musculaire atrofie (SMA). Bij veel spierziekten is sprake van achteruitgang. Het tempo waarin dat plaatsvindt wisselt. Bij sommige spierziekten raken ook de ademhalingsspieren verzwakt. Dit kan problemen geven met de spraak, het hoesten en de ademhaling.

De lijst van spier- en zenuwziekten is bijzonder lang. Daarom worden hieronder slechts enkelen genoemd.

Guillain-Barré syndroom (GBS)

Bij GBS is er sprake van spierzwakte of verlamming en vaak ook van gevoelsstoornissen zoals gevoelloosheid of tintelingen. De ernst van de ziekte varieert van lichte verschijnselen tot een tijdelijke volledige verlamming waarbij ook ademhalingsspieren en aangezichtsspieren verlamd kunnen raken. De meeste patiënten herstellen weer. GBS komt zowel bij mannen als vrouwen voor en op alle leeftijden.

Het Miller Fisher-syndroom

Het Miller Fisher-syndroom (MFS) is een zeldzame aandoening waarbij er meestal een combinatie is van dubbelzien, evenwichtsproblemen bij het lopen en de afwezigheid van peesreflexen door een beschadiging van een aantal zenuwen. De oogspieren raken verzwakt waardoor er dubbelbeelden ontstaan. Daarnaast ontstaan er meestal problemen met de coördinatie en kan het lopen lastig worden (mensen lopen dan alsof zij dronken zijn). Ook de spieren van het gezicht kunnen zwak zijn waardoor men de ogen niet goed kan sluiten, er kunnen slikstoornissen optreden en soms wordt het spreken onduidelijk. Met name door de problemen met de coördinatie kunnen dagelijkse bezigheden zoals het aankleden en het eten en drinken moeilijk zijn. Soms ontstaan er ook tintelingen (en zwakte) in armen en benen. In dat geval lijkt het beeld erg op het Guillain-Barré syndroom.

Chronische Inflammatoire Demyeliniserende Polyneuropathie (CIDP)

Bij CIDP raakt het isolerende omhulsel van de zenuwen in armen en benen beschadigd. Hierdoor kunnen de zenuwen de signalen van de hersenen naar de spieren en vanuit de huid naar de hersenen niet meer goed doorgeven. De gevolgen zijn verlammingverschijnselen in armen en benen. Daarnaast doen zich gevoelsstoornissen voor zoals gevoelloosheid of tintelingen (een 'slapend' gevoel). CIDP is een chronische aandoening.

Wat is Becker spierdystrofie

Becker spierdystrofie is een erfelijke aandoening die spierzwakte en een gering uithoudingsvermogen veroorzaakt. Bij

ongeveer 50% van de patiënten treedt ook betrokkenheid van de hartspier op, deze vergroot en de knijpkracht ervan neemt af. Door het minder bewegen ontstaan contracturen, afwijkingen in de standen van de gewrichten. De gewrichten kunnen hierdoor niet meer goed bewegen.

Polio

Polio - de volledige naam luidt: poliomyelitis anterior acuta - is een infectie die wordt veroorzaakt door een virus. De ziekte verloopt doorgaans zonder symptomen of in de vorm van lichte, griepachtige verschijnselen. In een klein aantal gevallen tast het virus bepaalde cellen in het ruggenmerg aan waardoor verlamingsverschijnselen optreden. Een deel van de getroffensten herstelt volledig. Bij anderen blijven meer of minder ernstige restverschijnselen bestaan.

Polio wordt ook wel kinderverlamming genoemd al worden tegenwoordig ook volwassenen getroffen.

Gebruik van therapeutische medicijnen

Vele mensen met een handicap zullen speciale therapeutische medicijnen gebruiken. De mogelijke bijverschijnselen van deze medicijnen en ook het effect op de prestaties moet bekend zijn. De trainer/coach, sporter, ouders of begeleider behoort bekend te zijn met het inname protocol en de potentiële bijverschijnselen.

Men moet ook vragen naar niet op recept staande geneesmiddelen en voedingssupplementen die de sporter eventueel gebruikt. Thermoregulatie kan beïnvloed worden door sympathomimetica (een middel dat een stimulerende werking heeft op het sympathisch zenuwstelsel) en anticholinergica (medicijnen die de werking van acetylcholine remmen en zo het evenwicht tussen dopamine en acetylcholine herstellen).

Uitdroging kan versneld worden door middelen tegen diarree en door overmatig drinken van koffie. Ook moet men denken aan cardiovasculaire bijverschijnselen van beta-blokkers, geneesmiddelen op narcotische basis, spierverslappers en sommige anti-epileptische geneesmiddelen.

Bron: Physically Challenged Athletes, Dilip R. Patel en Donald E. Greydanus

Kan je met hartslagmeter meten of je hersteld bent na een zware inspanning of ziekte?

Ja, met een hartslagmeter kun je dat ook meten. Als je niet voldoende fit bent, dan is je rusthartslag verhoogd. Je rustpols is de hartslag die je hebt als je 's ochtends wakker wordt. Door deze te meten kan je dus controleren of je voldoende fit bent om een zware inspanning te verrichten.

Uit onderzoek blijkt zelfs dat de relatie tussen de hartfrequentie en de zuurstofopname tot op een bepaalde intensiteit rechtlijnig is (formule van Fick). Dit gegeven is zeer belangrijk omdat men daarmee sporters goede richtlijnen kan bieden over hoe zij moeten trainen.



Formule van Fick: $VO_2 = HF \times SV \times \Delta(a-v)O_2$

De Formule van Fick geeft aan dat de zuurstofopname berekend wordt door de hartslag (HF), het slagvolume (aantal ml bloed dat per slag uit het hart stroomt, SV) en het verschil in zuurstofconcentratie tussen arterieel en veneus bloed met elkaar te vermenigvuldigen.

Daaruit volgt dat als de zuurstofopname stijgt, ook de hartfrequentie moet stijgen. Vermits het slagvolume en het verschil in zuurstofconcentratie bij submaximale inspanning weinig veranderen, stijgen de hartslag en de zuurstofopname evenredig bij zwaarder wordende inspanning.

De herstel hartslag, het F-getal

Op veel hometrainers zit een 'Puls Recovery' optie. Deze meet hoe snel de hartslag naar de rusthartslag terugkeert na een inspanning. Het voordeel van deze meting is dat hij bij iedere soort aerobe inspanning gebruikt kan worden om te bepalen of de fitness toeneemt. Hoe sneller het herstel van de hartslag in de eerste minuut na een inspanning naar zijn normale waarde verloopt, des te beter de fitness beter is. Mensen die fysiek fit zijn hebben een snellere hersteltijd als mensen die minder fit zijn, omdat hun cardiovasculaire systeem efficiënter werkt en zich sneller aanpast.

Uitvoering:

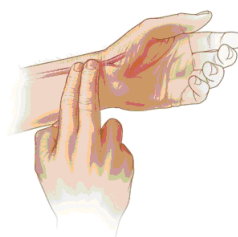
Meet en noteer de hartslag direct aan het einde van de inspanning (P1).

Meet en noteer opnieuw de hartslag na 1 minuut rust (P2).

De rekenformule:

$$(F) = 6 - \left(\frac{10 \times (P1 - P2)}{P1} \right)^2$$

De F-schaal:	F	fitheid	herstelpols (spm)
	F1	= uitmuntend	> 50
	F2	= zeer goed	40 - 49
	F3	= goed	30 - 39
	F4	= voldoende	20 - 29
	F5	= onvoldoende	10 - 19
	F6	= slecht	< 10



Een eenvoudige methode kan je als volgt uitvoeren:
 Meet en noteer de hartslag direct aan het einde van de inspanning (P1).
 Meet en noteer opnieuw de hartslag na 1 minuut rust (P2).

$$\text{Herstelpols} = (P1 - P2)/10$$

Hoe groter de waarde, des te beter is je conditie. Deze methode geeft hetzelfde resultaat maar de waarde is omgekeerd aan die van het F-getal (1 = slecht, 6 = uitmuntend).

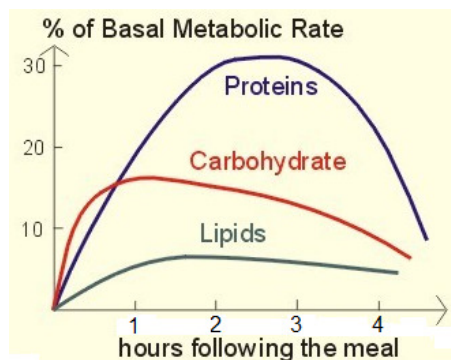
Calorie-verbruik in rust (BMR)

De hoeveelheid energie die een lichaam per dag in volledige rust verbruikt wordt aangeduid met de term "basaal metabolisme" of afgekort BMR (Body Metabolism Rate). Het basaal metabolisme is ongeveer 70 cal/h, wat overeenkomt met ongeveer één cal/uur per kilogram lichaamsgewicht. Het BMR kan je berekenen.

De verbeterde Harris-Benedict rekenformule:

Mannen $(13.379 \times \text{gewicht}) + (4.779 \times \text{lengte}) + (5.677 \times \text{leeftijd}) + 88.362 = \text{cal/dag}$
 Vrouwen $(9.247 \times \text{gewicht}) + (3.098 \times \text{lengte}) + (4.330 \times \text{leeftijd}) + 88.362 = \text{cal/dag}$

Gewicht in kg
 Lengte in cm
 Leeftijd in jaren



De stofwisseling verandert op verschillende tijdstippen, afhankelijk van het soort voedsel inname.

Proteins = eiwitten
 Carbonhydrate = koolhydraten
 Lipids = vetten

PAL-waarden

De energiebehoefte hangt af van de lichamelijke activiteit. De mate van lichamelijke activiteit kan worden omschreven met de zogeheten PAL-waarde, waarbij PAL staat voor 'Physical Activity Level'. De PAL-waarde is de factor waarmee de basaalstofwisseling moet worden vermenigvuldigd om het totale energieverbruik per dag te berekenen.

De PAL-waarde varieert van 1,2 bij zeer inactieve personen tot 2,4 bij zeer actieve personen.

- bij de hele dag slapen is het PAL getal 1.
- een weinig actieve leefstijl (zittend werk met weinig beweging in de vrije tijd), tot 50 jaar een PAL van 1,5.
- volwassenen tot 50 jaar, 1,6.
- tot 50 jaar die lichamelijk wat actiever zijn, een PAL-waarde van 1,7.
- een leeftijd van 50-70 jaar een PAL van 1,4.
- vanaf 70 jaar een PAL van 1,3.

Voor iedere 4-5 keer per week intensief sporten gedurende 30-60 minuten kan er 0.3 bij de PAL waarde opgeteld worden.

Het totaal energieverbruik in calorieën per dag is gelijk aan de BMR x PAL

BMR = Basic Metabolic Rate
 PAL = Physical Activity Level

Rekenvoorbeeld:

Iemand van 40 jaar, 75kg zwaar, met een weinig actieve leefstijl (zittend werk met weinig beweging in de vrije tijd):
 $[370 + (21.6 \times 75)] \times 1.2 = 2388$ calorieën per dag.

Bovenstaande berekeningen zijn eenvoudig uit te voeren met de app.: [BMR-PAL Berekening.xls](#)



voor trainers/instructeurs

Voordat een gehandicapt persoon in de schietsport wordt geïntroduceerd, moet een trainer/instructeur met een aantal zaken rekening houden, zoals:

- De handicap en zithouding (de houding waarin de persoon kan zitten)

De zithouding wordt altijd bepaald door de vorm en mate van de handicap. De houding moet altijd comfortabel en in balans zijn. Dit kan inhouden dat een schutter met bijvoorbeeld een vergroeide rug ogenschijnlijk in een totaal verkeerde houding zit, maar in werkelijkheid in balans en zonder (in)spanning zit.

- De zithoogte (rolstoel, kruk o.i.d.) en de optimale tafel- en steunhoogte

Een persoon die nog in enigermate kan lopen of zich verplaatsen kan missiën op een kruk achter een tafel zitten. I.v.m. de veiligheid is het van het grootste belang dat deze persoon dan voldoende rompstabiliteit bezit en zonder inspanning langere tijd rechtop kan blijven zitten.

Indien een schutter in een rolstoel moet zitten behoort de trainer/instructeur er rekening mee houden dat de zithoogte van een rolstoel vijf tot tien centimeter hoger is dan een gewone stoel, omdat een rolstoeler zijn voeten op stepjes moet zetten die minimaal vijf centimeter bodemvrijheid moeten bezitten! Daarom moet de hoogte van een tafel hieraan aangepast zijn. In het optimale geval wordt gebruik gemaakt van een tafel met in hoogte verstelbare poten zodat personen met verschillende lengtes en handicaps comfortabel achter de tafel kunnen zitten. Let er op dat de schutter ruimte genoeg heeft om in de knielende houding de arm van zijn trekkerhand ontspannen te laten hangen zonder dat hij de tafel raakt, bijvoorbeeld door een uitsparing in de tafel aan te brengen.

Als gebruik gemaakt wordt van een geweersteun moet de schutter zonder inspanning achter het geweer kunnen zitten en door de richtmiddelen kijken, dus zonder zich te hoeven bukken of zich uit te rekken.



Om als gehandicapte te kunnen sporten is meer nodig (Bron: Fonds Gehandicaptensport)

Coaching

Stap 1 – De eerste reactie

Wanneer het voor de eerste keer gebeurt dat een coach en een gehandicapte sporter elkaar ontmoeten, kan het gebeuren dat de eerste reactie van de coach die van 'angst' is voor het op verkeerde wijze benaderen of spreken tegen een persoon met een handicap.

Sommige coaches kunnen zich afvragen wat ze kunnen doen en zullen misschien twijfels hebben over hun eigen vaardigheid om adequate coaching te kunnen geven. Anderen kunnen in het begin een (te) grote fixatie hebben op de handicap om te kunnen bedenken hoeveel een sporter in de sport kan bereiken, of bedenkingen hebben betreffende veiligheid.

Iemand die geen ervaring heeft met het coachen van sporters met een intellectuele handicap kan ook twijfelen aan het niveau van het begrijpen van de sporter, of problemen hebben met zijn mogelijke gedrag. Tenslotte kunnen er ook nog twijfels bestaan betreffende het integreren van gehandicapte sporters in een training- of sportprogramma, de reacties van andere (niet) gehandicapte sporters of hun ouders/familie, of zelfs het effect op het team, de groep of individuele personen en hun prestaties.

Stap 2 – Aannames

Na de eerste reactie kunnen veel coaches dingen gaan aannemen over mensen met een handicap wel of niet kunnen of juist niet kunnen doen. In plaats van te speculeren over de sporter zijn mogelijkheden zouden coaches een eerlijk en open gesprek moeten aangaan. 2-richting communicatie is een sleutelwoord in iedere coach-sporter relatie en misschien nog wel belangrijker als het een gehandicapte sporter betreft.

Wanneer sporters met een handicap besluiten om aan georganiseerde sport deel te gaan nemen, moeten ze eerst vrede met hun handicap hebben en hem geaccepteerd hebben en op een punt zijn waar veel van de (dagelijkse) problemen al opgelost zijn. Daardoor zullen ze meer open staan voor het bespreken van hun privé en persoonlijke zaken en problemen, wat coaches beter kan laten begrijpen wat de mogelijkheden en de motivaties van de sporter zijn.

Stap 3 – Ingaan op de technische aspecten

Na de vorige stappen doorlopen te hebben worden de meeste coaches nieuwsgierig naar de technische aspecten van het coachen van sporters met een handicap en bereiken daarmee een soort van 'comfortzone'. Wanneer dat gebeurt zoeken en vinden coaches meestal antwoorden op de vraag hoe de prestaties van de sporter verbeterd kunnen worden. Dit punt is voor hen een soort van overwinning. De handicap is dan niet langer een hindernis en het speerpunt van coachen komt te liggen op het helpen van de sporter om zijn capaciteiten te vergroten.

Het verwelkomen van een gehandicapt persoon bij een sportprogramma

Eerste indrukken moeten positief zijn

De eerste indruk kan iemand sterk beïnvloeden. Nieuwe deelnemers kunnen zich afvragen of zij wel in de groep passen of genoeg basisvaardigheden bezitten om de verwachtingen van de coach en de groep waar te maken, vooral bij mensen met een handicap. Vaak beginnen zij aan een nieuwe fase in hun leven, klaar om nieuwe kansen te ontdekken en gedreven om nieuwe vaardigheden te ontwikkelen.

Iemand welkom laten voelen in een sportprogramma verschilt niet veel van iemand zich welkom laten voelen in je eigen huis. Ieder persoon met een handicap moet als mens geaccepteerd worden, en de rolstoel, prothese, blindengeleidehond, of niveau van begrip moet niet als een hinderlijke barrière ervaren worden. Sporter en sport komen op de eerste plaats.

Bijvoorbeeld: de instelling behoort te zijn dat iemand een sprinter is, die toevallig een beperking heeft. Of: de basketbal

speler zit toevallig in een rolstoel. Zaak is om voorbij de beperking te kijken. De passie voor de sport moet het gezamenlijke doel zijn. Sport is de bindende factor.

Introduceer de gehandicapte sporter en creëer voorwaarden voor een succesvolle integratie

Wanneer een gehandicapte sporter deel gaat nemen aan een sportprogramma is het belangrijk voor de trainer/coach om vooraf de andere deelnemers te informeren. En ze er aan te herinneren dat iedereen – valide én invalide – het volste recht om in de sport deel te nemen. De trainer/coach dient de gehandicapte te introduceren in het sociale sportgebeuren en interactie te starten. Het kan nuttig zijn om uit te leggen wat het sportprogramma inhoudt en hoe de gehandicapte hierin zijn aandeel levert. De trainer/coach behoort informatie van de gehandicapte te ontvangen wat die wel en niet kan voor wat betreft zijn mobiliteit. Het is een overleg dat dan hij dan overbrengt aan de groep waarna bepaald kan worden welke onderdelen besproken moeten worden en bepaald kan worden welke mensen, indien nodig, kunnen helpen. Daarbij moet niet vergeten worden dat veel gehandicapte mensen heel zelfstandig zijn en geen hulp willen of nodig hebben. Als zij hulp willen vragen zij daar zelf om.

Binnen een sportprogramma kan een gehandicapte sporter het centrum van de belangstelling vormen. In dit geval kan de persoonlijkheid van de persoon een primaire factor zijn die bepaalt of hij een positieve eerste indruk krijgt. Sommigen zullen verlegen zijn en zullen niet blij zijn om in de belangstelling te staan. Anderen zullen meer extrovert zijn en er op gebrand zijn om te laten zien dat ze het niveau kunnen bijhouden van de valide sporters.

Verzamel informatie die de persoon kan helpen bij het uitoefenen van de sport

Mensen met een handicap hebben vaak een traject afgelegd van therapieën en revalidatie, waarbij zij veelvuldig hun levensverhaal verteld hebben aan verpleging, doktoren en anderen. Het delen van persoonlijke informatie over hun handicap is meestal geen probleem. Het is vaak niet belang hoe iemand een handicap heeft gekregen, maar hoe en welke ondersteuning van anderen de sporter nodig heeft om de sport optimaal te kunnen uitvoeren.

Bepaal doelen die realistisch zijn maar niet beperkend

Persoon met een handicap zullen verwachtingen en doelen hebben wanneer zij voor het eerst aan een sportprogramma gaan deelnemen. Het is belangrijk voor de trainer/coach om met de gehandicapte sporter te bespreken hoe deze doelen bereikt en gerealiseerd kunnen worden. De doelen moeten realistisch en bereikbaar zijn, maar niet beperkend. Hierbij zou de uitdrukking “zie het potentieel, niet de beperking” van toepassing moeten zijn. Iedereen heeft het recht om risico's te nemen en te falen. Dit geldt net zo goed voor invalide als valide sporters.

Coaching

- Geef de sporter een rondleiding langs alle plaatsen waar getraind en gesport gaat worden en leg uit waarvoor alle spullen dienen, die hij gaat gebruiken.
- Wanneer er een andere training aan de gang is, laat dan de gehandicapte sporter meeluisteren zodat hij een gevoel krijgt voor hoe alles verloopt en toe gaat.
- Moedig de sporters aan uit te leggen wat ze wel en niet kunnen, en voer langzaam de intensiteit, tijdsduur en complexiteit van de oefeningen op.
- Net als valide mensen kunnen mensen met een handicap wellicht sneller leren of beter gemotiveerd raken door het bekijken van foto- en videobeelden van henzelf.
- Mensen met een visuele of cognitieve beperking hebben een ‘tastbare’ leermethode nodig en zullen voornamelijk leren door het veelvuldig herhalen van een oefening.
- Zorg dat je van te voren al weet welke routes en faciliteiten er zijn, en waar ze zijn.
- Vraag eerst toestemming van een gehandicapte sporter voordat je zijn rolstoel, krukken of rollator vastpakt of verplaatst.
- Ga op gelijke hoogte zitten als je iemand in een rolstoel praat. Het geeft een gevoel van overheersing en superioriteit als je blijft staan terwijl je met iemand in een rolstoel praat. Voor de persoon in een rolstoel moet je er voor zorgen dat je niet figuurlijk en letterlijk ‘op hem neer kijkt’. Je wilt geen ‘superieur-onderdaan’ verhouding creëren. Het zijn enkel sporters met een extra gereedschap.

Algemene opmerkingen

Een goede inschatting van de fysieke, cognitieve en sociale aspecten van sporters met een handicap is nodig om hen te voorzien van adequate ondersteuning en begeleiding d.m.v. een solide opleiding. Een sporter met een fysieke handicap kan problemen ondervinden met bijv. bewegingen, een lage fitness of hyperactiviteit. Intellectuele handicaps kunnen leiden tot vertraagd leren, een korte aandachtstijd en moeilijkheden met het begrijpen van het aangeboden. Sociale aspecten van sporters met een handicap zijn hetzelfde als die van valide sporters, zoals weerstand tegen veranderingen, moeilijkheden met verandering van overgangen en routines, moeilijkheden met het volgen van standaard gedrag, frustratie en faalangst.

Gebruik een zelfde proces als bij valide sporters, maar wees heel creatief

Een van de eerste uitdagingen voor een trainer/coach kan zijn om te bepalen hoe fit een gehandicapte sporter is en wat zijn coördinatie niveau is. In principe is dit proces hetzelfde als bij een valide sporter, maar moet de trainer/coach creatief zijn in zijn in het bedenken van testen voor de verschillende handicaps en hun niveaus. Het draait allemaal om het punt: aanpassing.

Communicatie en interactie

Leer eerst de persoon kennen. Vanaf het begin is een één-op-één dialoog in aan te bevelen, zodat de trainer/coach en de sporter elkaar beter leren kennen. De trainer/coach kan een gevoel van enthousiasme over proberen te brengen over het feit dat de sporter zich bij de training of sport heeft aangemeld en hoeveel hij hiervan kan leren. Het kan helpen als de

trainer/coach toont dat hij kennis heeft van de talenten van de gehandicapte sporter, bijv. vroegere sporten of successen op school. Natuurlijk blijven vragen over het waarom de sporter de sport kiest, de korte en lange termijn doelen, en zijn inzet voor het trainingsprogramma allemaal belangrijk. Zie hiervoor ook het bestand: [TSA-Template opleiding GS.xls](#)

De kunst is om de handicap niet te negeren maar er voorbij te kijken en de persoon te zien voor wat hij werkelijk is. De trainer/coach moet een warme sfeer creëren waarin de sporter zich welkom voelt en de persoon als een gelijkwaardige sporter behandelen die toevallig niet kan lopen of slechter kan zien en moet duidelijk maken dat de sporter deel uitmaakt van de groep net als ieder andere sporter.



Mijn schiettas is ingepakt, maar heb ik ook mijn prothese mee?

Omgang met over-beschermende ouders

Meerdere trainer/coaches zijn er over eens dat, zeker in het begin, veel ouders angstig zijn om hun kind met een handicap aan sport te laten doen. Hun angsten liggen op het vlak van sociale integratie, veiligheid, toegankelijkheid en behoeftes. Vaak zijn deze ouders overbeschermend. Het is goed om deze ouders er van te overtuigen dat de kinderen met een handicap net zo veel recht hebben om deel te nemen aan een sport en daarbij zowel de uitdagingen als het falen te ervaren. Zodra het kind aan de sport deelneemt is de taak van de ouders om te ontdekken wat de waarde van sport voor het kind is in de sociale ontwikkeling, het vergroten van discipline, zelfbeheersing, teamwork, doorzettingsvermogen, zelfbewustzijn en sociale verantwoordelijkheid. De kinderen moeten leren om voor zichzelf op te komen.

“Iedereen heeft het recht om te slagen en te falen. Kinderen – met of zonder handicap – moeten leren vallen en opstaan met alle schrammen en builen die daarbij horen. Zo leren ze te beslissen en te volharden”. – Dr. Colin Higgs, Canada.

Ouders moeten aangemoedigd worden om te helpen (maar niet om te sturen en beslissen)

Ouders kunnen er op gewezen worden dat, als zij tijd hebben, hun diensten heel waardevol kunnen zijn voor een trainer/coach. De trainer/coach kan wellicht een tijdwaarnemer gebruiken. Ouders kunnen ook goed helpen bij het uitvoeren van trainingsoefeningen en transport. Het is fijn als een of beide ouders kunnen assisteren, al is het maar langs de zijlijn om hun, en andere, kinderen aan te moedigen en voor ze te juichen.

Transport en reizen

Transport is een probleem voor mensen met een handicap, vooral als zij ook nog grote tassen en koffers moeten meenemen, vooral als de sporter in een rolstoel zit. De kosten van aangepaste voertuigen zijn hoog en ook de dalende vergoedingen in de zorg zijn een grote hindernis. Het huren van een rolstoelbusje is buitensporig duur en ook de tijdstippen van halen en brengen zijn een ramp. De trainer/coach behoort hier van op de hoogte zijn en kan nuttig zijn bij het zoeken naar oplossingen. Misschien zijn er andere sporters die dichtbij de sporter met een handicap wonen en die met transport kunnen helpen. Mensen in een rolstoel hebben meestal de grootste problemen. De meesten kunnen niet zomaar even in een auto springen. Het kan zijn dat zij hun transport twee of meer dagen van te voren moeten bestellen. Het transport kan te vroeg of te laat arriveren waardoor de mensen langere tijd moeten wachten. Soms gebeurt het wel eens dat het bestelde transport helemaal niet komt opdagen. Sommigen mensen met een handicap kunnen misschien een aangepaste auto of busje bezitten. Mensen met een ander handicap kunnen meestal voldoen met de normale transportmiddelen als trein en bus.

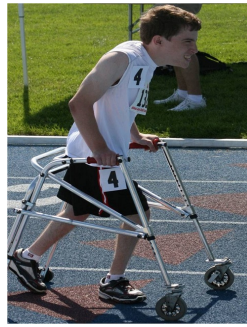
De hoeveelheid ondersteuning voor het reizen zal van geval tot geval verschillen. Hier komen twee kernwoorden naar voren: organiseren en voorbereiden. Sporters met een handicap reizen vaak met allerlei additionele hulpmiddelen, die kunnen variëren van rolstoelen, blindengeleidehonden tot protheses, stoma's, katheters en plaszakken. Vooral bij langere reizen waarbij lange afstanden gereden of gevlogen moeten worden, komen er vele zaken om de hoek kijken. Wat ga je doen als je met een persoon die in een rolstoel behoort te zitten in een vliegtuig zit en hij naar het toilet moet? Er zijn vliegmaatschappijen die eisen dat een persoon met een handicap begeleidt wordt door een valide persoon. En wat doe je als een gehandicapte persoon tijdens een vlucht allerlei vloeibare medicijnen moet meenemen en innemen?

Bronnen: www.coach.ca
Ferrol van Hoeven

“Waar een wil is, is een weg”. Topsport prestaties worden geleverd:



In iedere vorm



op elk niveau



en bij iedere snelheid.

Beoordeling van waargenomen inspanning (RPE of Borg schaal)

Onderzoek door Borg et al. (1983) vond dat er is een correlatie bestaat tussen de van waargenomen inspanning (RPE) en de hartslag van een sporter, de lactaat niveaus, % VO₂max en de ademfrequentie

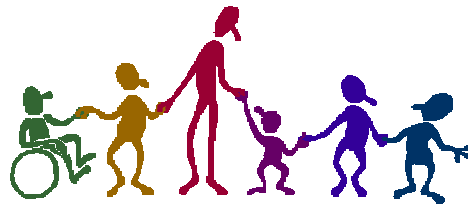
Bron: <http://www.brianmac.co.uk/borgscale.htm>

De Borg RPE-schaal (Ratings of Perceived Exertion) is een subjectieve belastingsschaal (De omvang van de waargenomen inspanning is hoe hard je voelt je lichaam werkt).

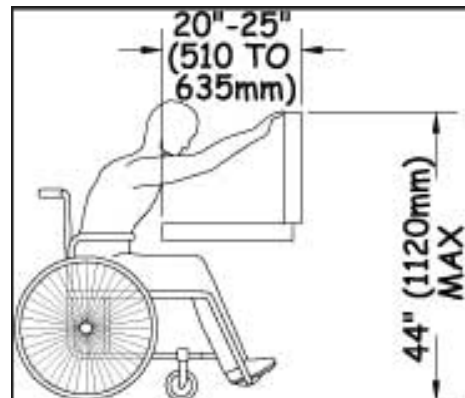
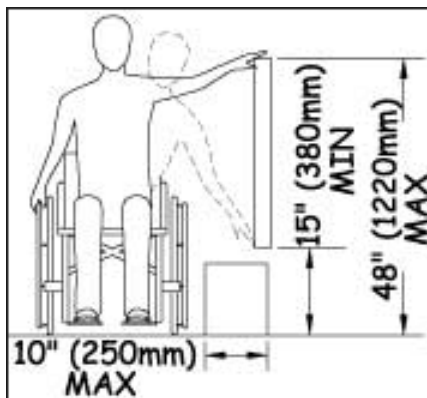
De gebruikte schaal is gebaseerd op het onderzoek van Gunnar Borg, en wordt daarom ook wel genoemd de Borgschaal. De Borg 6-20 schaal is ontwikkeld zodat de ratings tussen 6-20 met 1/10 van de trainingshartslag kan corresponderen. Het is een hulpmiddel om de mate van inspanning, de belastingsgraad en vermoeidheid te schatten op een schaal van 6 tot 20 (zie tabel). Behalve een reeks getallen bevat de schaal bij de oneven nummers een korte omschrijving van de belastingsintensiteit. De korte omschrijvingen zijn kort en kernachtig (bijvoorbeeld 'licht', of 'zeer zwaar'). Het zijn de 'verbale ankers' die de (objectieve) score koppelen aan de (subjectieve) waarneming. Oefening is noodzakelijk om tot een ijking te komen, om duidelijk te maken welke objectieve score overeenkomt met welke subjectieve ervaring. Het gebruik van de Borg RPE-schaal maakt het mogelijk om de belastingsintensiteit te herkennen.

Niveau - % - Belasting

- 6 - 20%
- 7 - 30% - Zeer, zeer licht (Rust)
- 8 - 40%
- 9 - 50% - Zeer licht - wandelen
- 10 - 55%
- 11 - 60% - Tamelijk licht
- 12 - 65%
- 13 - 70% - Redelijk zwaar – rustig lopen
- 14 - 75%
- 15 - 80% - Zwaar
- 16 - 85%
- 17 - 90% - Zeer zwaar
- 18 - 95%
- 19 - 100% - Zeer, zeer zwaar
- 20 - Uitputting



Ter algemene informatie tenslotte nog enige maatvoeringen met de maximale reikwijdte van een persoon in een rolstoel.



Alle sporters hebben iets gemeen: ze willen winnen!

Maar in het leven valt er ook veel te winnen als er niet wordt gewonnen. Het is een leven waar op een andere manier gemeten wordt, want waar de één wint, verliest de rest! Dus geloof in

jezelf en blijf vragen stellen.

En tenslotte nog dit: "Life is not a problem to be solved, life is a mystery to be lived."

Albert, september 2013



Copyright © Revisie juni 2014 Thijssse Schietsport Advies.
Alle rechten voorbehouden