

## Grondmotorische Eigenschappen

Fysieke getraindheid bestaat uit vijf zogenaamde grondmotorische eigenschappen, te weten: lenigheid, (spier)kracht, (spier)uithoudingsvermogen, coördinatie en snelheid.

### Lenigheid

Lenigheid is een voorwaarde om te kunnen bewegen, gewrichten moeten tenslotte kunnen bewegen om functionele beweegpatronen mogelijk te maken (bijv. een knie moet kunnen buigen en strekken om te kunnen lopen).

De anatomie van de gewrichten (de botstructuren), de eigenschappen van het kapsel- en bandapparaat, de lengte van de betrokken spieren en pezen en het zenuwstelsel zorgen samen voor de bewegingsuitslag. Het spreekt voor zichzelf dat als deze bewegingsuitslag te klein is, functioneel (sportspecifiek) bewegen onmogelijk wordt.

### Spierkracht

Het vermogen van de spieren om kracht te leveren vormt de basis voor al het bewegen, alsmede voor het handhaven van de houding. De aanwezige kracht is daarbij onder andere afhankelijk van de tak van sport en het niveau waarop deze sport bedreven wordt.

Kracht kent verschillende verschijningsvormen: krachthuoudingsvermogen, maximaalkracht, supramaximaalkracht, snelkracht, explosieve kracht en plyometrie. Daarnaast wordt er veel gesproken over: functionele kracht (coördinatieve kracht) en specifieke kracht, waarbij er wordt bedoeld dat deze krachtvormen benoemd worden op hun functionele karakter, enerzijds gericht op het basisvermogen tot het handhaven van stabiliteit en lichaamshouding en anderzijds gericht op het vermogen tot het uitvoeren van specifieke (sport)bewegingen.

Verder wordt er in relatie tot spierkracht gesproken over: statische spierkracht (aanspanning zonder bewegingsuitslag; handhaven houding), dynamische spierkracht (aanspanning met beweging), welke weer wordt onderverdeeld in concentrisch en excentrisch.



### Uithoudingsvermogen

Het vermogen om gedurende langere tijd arbeid te verrichten of sport te bedrijven; het vermogen om weerstand te bieden tegen optredende vermoeidheid.

Uithoudingsvermogen kan worden onderverdeeld in het cardiovasculairstelsel (hart-longstelsel) en spieruithoudingsvermogen.

Een goede conditie (cardiovasculairstelsel) is noodzakelijk om het sporten vol te kunnen houden en hierbij het bewegen (de gehele sportactiviteit) te blijven controleren (stabiliseren) en uiteraard om de concentratie vast te kunnen houden.

Spieruithoudingsvermogen is belangrijk om de spierkracht voldoende lang te kunnen blijven leveren.

Een goed ontwikkeld uithoudingsvermogen draagt bij aan een snel herstel van (sport)activiteiten en zorgt voor een adequate adaptatie (aanpassing n.a.v. training) van het lichaam.



### Snelheid

Snelheid is essentieel bij sporten, snelheid in bewegen heeft te maken met het vermogen van de spieren om op snelheid krachten te kunnen leveren en hiermee snel te kunnen reageren.

Een gebrek aan (spier)snelheid zorgt ervoor dat bewegingen traag uitgevoerd worden en verminderen de prestatie en vergroten de blessurekans tijdens explosieve sporten. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een landing op een voet van de tegenstander, waarbij een enkel razendsnel gestabiliseerd dient te worden (het zwikken moet opgevangen worden voordat de enkelbanden opgerekt worden) door middel van spierkracht....

Snelheid is een complex begrip. Deze grondmotorische eigenschap kent diverse verschijningsvormen: startsnelheid, anticipatiesnelheid, reactiesnelheid, versnellingsvermogen, snelheidsuithoudingsvermogen en maximale snelheid.

### Coördinatie

Coördinatie is de belangrijkste voorwaarde om blessurevrij te kunnen sporten. Coördinatie is overkoepelend voor alle grondmotorische eigenschappen. Spierspanning leveren op het juiste moment, met de juiste hoeveelheid kracht, op de juiste snelheid en dat alles in samenwerking met de verschillende spiergroepen.

Coördinatie is de sturing van het gehele motorische systeem en heeft hiermee betrekking op de activatie en onderlinge afstemming van de activiteit van (delen van) alle spieren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de afstemming van spiervezels in één spiergroep en onderlinge afstemming in activatie van verschillende spiergroepen.

Het zorgt voor het harmonisch en economisch samenwerken van spieren, zenuwen en zintuigen om doelgerichte, stabiele bewegingsacties en snelle situatieaangepaste reacties ( reflexen ) tot stand te brengen. Voor een optimale coördinatie zijn onderstaande aspecten nodig.

- Een juiste krachtmaat ( bewegingsomvang en snelheid )
- Een juiste spierkeuze ( bewegingsuitvoering en richting )
- Een vlot wisselspel tussen spierspanning en ontspanning voor een goede motorische aanpassing.