

Sportprestaties optimaliseren!

Uithouding & kracht / Training & voeding.

Voor zowel beginner als topsporter of professionele trainer



Door topsportbegeleider en (ex-) topsporter, Thierry Maréchal

Een betere kijk op betere sportprestaties



Auteur: Thierry Maréchal
Coverontwerp: Robin Maréchal
Illustratie ogen p.3: Raf Moens
Uitgeverij: BraveNewBooks
ISBN: 9789465012995

Copyright: Thierry Maréchal

Niets uit deze uitgave mag openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, internet of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.



Je mist 100% van wat je niet probeert

Inhoud

Inleiding

1) Werking en opbouw van spieren en conditie, wetenschappelijk gezien	p.9
1.1.Cellen	p.9
1.2.Spiere	p.12
1.2.1.Soorten spiervezels	p.17
1.2.2.Goede spierpercentages	p.17
1.3.Vetpercentages	p.17
2) Conditietraining	p.20
2.1.Opwarming, cool down en stretchen	p.20
2.2.De training en energiesystemen	p.21
2.2.1.Anaerobisch	p.20
2.2.2.Aerobisch	p.23
2.3.Effect van overgewicht op prestatie	p.31
2.4.Effect van leeftijd op prestatie	p.33
2.5.Kledij	p.33
2.6.Effect van temperatuur op je prestatie	p.34
3) Krachttraining	p.38
3.1.Opwarming	p.38
3.2.De training	p.39
3.3.Effect van leeftijd op krachtverlies	p.41
3.4.Verschil man/vrouw	p.41
4) Voeding voor conditiesporter	p.42
4.1.Basis	p.42
4.2.Specifiek voor duursporters	p.43
4.3.Tijdens de training/wedstrijd	p.52
4.4.Na de training/wedstrijd	p.57
5) Voeding voor krachtsporter	p.59
5.1.Basis	p.59
5.2.Eiwitten	p.60
5.3.Algemeen	p.66
6) Vocht(verlies) en Sportdranken	p.70

6.1.Vochtverlies en prestatie	p.70
6.2.Wat, wanneer, hoe, hoeveel	p.72
6.3.Zout en zweten	p.74
7) Suppletie / natuurlijke doping	p.78
7.1.Basis	p.78
7.2.Supplementen voor conditiesporten	p.79
7.3.Supplementen voor krachtsporten	p.86
8) Ook goed om weten	p.92
8.1.Rust en slaap	p.92
8.2.Je smartphone op training en wedstrijd	p.94
Verklarende woordenlijst	p.95
Bronnen	p.95
Getuigenissen	p.100

1) Werking en opbouw van spieren en conditie, wetenschappelijk gezien

1.1) Cellen

We hebben heel wat verschillende cellen die allen een andere opbouw kennen. Ze verschillen tijdens de opbouw van aminozuursamenstelling, verschillen in micronutriëntenopbouw (vitaminen en mineralen) en verschillen in cofactoren (dit zijn zaken die nodig zijn om de opbouw in gang te zetten en meestal ook vitaminen en mineralen).

Even verduidelijken. Men kan cellen onderzoeken en weten uit wat ze opgebouwd zijn. Men vindt er dan bijvoorbeeld bepaalde aminozuren en mineralen in terug en men zou dan kunnen denken: “als men deze aminozuren en mineralen opneemt via voeding of suppletie, dan kunnen we de gewenste cellen (voor kracht en/of uithouding) bekommen”, maar zo simpel is dat niet. Men heeft altijd cofactoren nodig voor de aanmaak van die cellen. Men heeft namelijk soms twee of drie enzymen nodig voor de opbouw van één ander enzym en men heeft bijvoorbeeld bepaalde vitaminen en mineralen nodig (die niet in de uiteindelijke cel aanwezig zijn) om het proces in gang te zetten.

Je kan het zo zien: als je mortel aanmaakt, heb je cement, zand en water nodig. Bij het eindproduct kan je deze drie elementen terugvinden. Maar als je die drie elementen samenvoegt heb je niet plots mortel. Hiervoor heb je bijvoorbeeld een betonmolen nodig die op zich ook door elektriciteit aangedreven is. Die betonmolen vind je niet terug in je synthese van je mortel, maar had je nochtans nodig om tot je eindproduct (de mortel) te komen. De elektriciteit die je nodig hebt om je betonmolen in beweging te brengen vind je niet terug in je eindproduct maar is ook onmisbaar voor de opbouw. Het materiaal dat nodig is om de betonmolen te maken vind je al helemaal niet terug, maar ook dat zijn onmisbare factoren.

Ons lichaam werkt ook zo. Eigenlijk is de werking van ons lichaam nog ingewikkelder. Wees gerust, met al die informatie zal ik je niet belasten. Ik wil even verduidelijken dat het niet simpel is om optimale prestaties te bekommen. Gewoon dokter google raadplegen en concluderen wat nodig is om optimaal spiercellen of uithoudingcellen te produceren is niet voldoende. Ik heb in uw plaats dit fenomeen bestudeerd en in de praktijk gebracht. Ik heb heel wat onderzoekswerk verricht om te weten wat men wanneer nodig heeft en in welke verhoudingen (want om je mortel te maken moet je ook weten hoeveel cement, hoeveel zand en hoeveel water je nodig hebt of je eindproduct is niet sterk). Ik ga je beschrijven wat nodig is, maar het enorm kluwen aan cofactoren en

wisselwerkingen ga ik niet uiteenzetten want daar zijn veel boeken voor nodig. Ik ga je in dit eerste hoofdstuk wat basisinformatie geven, zodat je beseft dat je niet zo maar iets moet doen (arbeid/training) of zo maar iets moet eten of innemen, door middel van suppletie, maar dat er meer aan te pas komt.

Onze voeding is hetgeen nodig is om cellen op te bouwen. Net zoals om mortel te bekomen als eindproduct, hebben ook je cellen de juiste ingrediënten nodig om een goed eindproduct te worden. Die juiste ingrediënten moeten ook nog eens in de juiste verhoudingen, op het juiste moment en met de nodige cofactoren (vitaminen en mineralen) samenkomen. De aanmaak van de cellen wordt gestuurd door je training. Om goede mortel te maken mag je betonmolen niet te snel en niet te traag draaien. En voor de aanmaak van je cellen door middel van training, is wat te weinig is maar evengoed wat te veel is, nefast voor een goed eindproduct.

Heel wat topsporters die mijn hulp wensten omdat ze geen vorderingen maakten, kon ik op korte tijd helpen door hun zwakke schakel te vinden. Het is veel voorkomend dat ik de atleet vertelde: “Ik weet hoe je snel, veel vorderingen zal maken”, waarop de atleet verwonderd en benieuwd vroeg: “Ah ja!? En hoe dat dan?”, waarop ik kort antwoordde: “Door minder te trainen” (of m.a.w. door de betonmolen minder snel te laten draaien). Overtraining komt vaak voor en als je niet goed gerecupereerd bent, dan kan je niet optimaal trainen en bijgevolg de kans op kwetsuren en/of ziekte vergroten.

Heel dikwijls zag ik ook één of meerdere voedingsgewoonten die niet goed waren. Dikwijls was dit voeding of cofactoren die de sporter niet of te weinig nam en nochtans cruciaal was om goede sportprestaties te bekomen. Soms was dit ook een teveel aan bepaalde voedingsstoffen die de prestaties hierdoor net omlaaghaalde. Om weer te vergelijken met onze betonmolen: als je de mortel synthetiseert kan je merken dat je cement nodig hebt. Je kan dan denken: “Ik voeg er extra cement aan toe en dan wordt mijn mortel sterker”, maar dat is natuurlijk niet het geval. Om een stevige mortel te hebben moet je de juiste verhouding cement, zand en water hebben. Voeg je er extra cement of zand of water aan toe, dan zal je mortel niet steviger, maar zwakker worden. Dit is hetzelfde als het algemene misverstand in krachtsport bijvoorbeeld. Men weet dat eiwitten (net zoals cement voor onze mortel), spieropbouwend zijn en veel sporters nemen dan extra eiwitten, om zodoende meer spiermassa aan te maken. Het gevolg is dat je lichaam het te veel aan eiwitten moet zien te verwerken, waardoor je lichaam minder optimaal functioneert. Met te weinig eiwitten heb je geen goede spieropbouw, maar te veel is ook niet goed.

Een ander misverstand in spieropbouw is: “Men heeft deze eiwitten nodig, dus als ik zie dat ik “in de loop van de dag” al die verschillende eiwitten opneem, dan zal mijn spieropbouw optimaal functioneren. Om weer een vergelijking te

maken met onze betonmolen, als je water aan je cement toevoegt en enkele uren later het zand, dan zal je geen mortel hebben. Datzelfde is met je spiercellen. Als je tijdens de opbouw, niet ALLE bouwstoffen hebt, dan zal je geen optimale spiergroei bekomen. Het is zelfs straffer en dan maak ik weer de vergelijking met onze betonmolen, als je al de nodige bouwstoffen (zand, cement en water) op de juiste manier toevoegt is het ook nodig om het door elkaar te roeren. Bij de opbouw van onze (spier)cellen hebben we ook de cofactoren nodig (vitaminen en mineralen) die nodig zijn om de opbouw in gang te zetten. En eens op gang, is het nog niet zeker dat alles goed opgenomen wordt. Even terug vergelijken met onze mortel. Als je mortel maakt, hangt de hoeveelheid water en de tijd voordat je mortel klaar is ook af van de omgevingsfactoren. Als het warm en droog of vochtig en koud is, dan zal de verwerking van je mortel verschillend zijn. Hetzelfde geldt met je voedingsstoffen en cofactoren. Als je je eiwitten in de goede verhouding hebt en de cofactoren ook in de goede verhouding, dan nog speelt de kwaliteit van het kauwen van je voeding, je maagfunctie, je pancreaswerking, je darmwerking enz... ook een rol. Zijn je darmen bijvoorbeeld niet optimaal, dan zullen je voedingsstoffen niet goed verwerkt kunnen worden. Zijn je darmen verslijmd, hebben ze geen goed microbiom (goede darmflora), of heb je zelfs een lekkende darm, dan kan je best eerst je darmen onder handen nemen.

Komt er dan nog bij dat om spieren te trainen voor uithouding (krachtuithouding) of voor pure kracht zoals voor bijvoorbeeld bodybuilding of explosieve kracht voor sprinters of powerlifters, je energie van zowel voeding als training verschillend is. Je kan zowel conditie als krachttrainen, en voor sommige sporten is dat nodig of zelfs sterk aangewezen. Bij voetbal bijvoorbeeld is het nodig om een goede conditie te hebben, maar ook kracht voor de onderlinge duels of explosieve kracht om te kunnen sprinten. Voor lange afstandslopers in het ook goed om je benen op krachtuithouding te trainen, maar voor sommige sporten is de combinatie sterk af te raden. Sprinters bijvoorbeeld, die zeer sterke beenspieren moeten hebben (maar ook een sterk bovenlichaam), hebben geen goede uithouding. Men kan namelijk niet optimaal explosief krachttrainen én optimaal conditie trainen!

Hoe dit komt leg ik hieronder uit. En om het je gemakkelijk te maken, geef ik je bij het gedeelte over voeding, tabellen weer met de meest optimale voeding met zowel je bouwstoffen als de cofactoren.

De spieren in ons lichaam bestaan uit verschillende spiersoorten of eerder spiervezeltypen. Het verschil tussen spiervezeltypen heeft effect op de kracht voor de bedoelde activiteit.