

Topsport en zorg; de juiste medaillekoers?!

O. Verschuren, C.F. van Koppenhagen

De afgelopen zomer hebben we kunnen genieten van diverse sportevenementen, met de Olympische Spelen in Rio als absoluut hoogtepunt. Even waanden we ons Daphne, Churandy, Marlou of Jetze, en identificeerden wij ons met de beste sporters ter wereld. Topprestaties ontstaan niet uit het niets, deze atleten hebben zich vaak jarenlang, door middel van trainen en leefstijl, optimaal geprepareerd voor hun grote wedstrijd. Voor ons normale stervelingen lijkt het ver van ons bed, maar: uit welke pijlers bestaat een optimale voorbereiding dan, en wat kan de revalidatiegeneeskunde van hen leren?

Een van de bekendste initiatieven op het gebied van bewegen en sport is in 2007 door de American College of Sports Medicine gestart onder de naam *Exercise is Medicine*. Dit initiatief is gericht op promotie van fysieke activiteit met als doel om ziekte te helpen voorkomen, klachten te verminderen en het gebruik van medicijnen te reduceren. Dit initiatief is breed uitgezet in het onderzoek en de zorg en verworden tot een algemeen bekend credo. Maar, professionele atleten weten al langer dat fysiek actief zijn en trainen alleen niet voldoende is. Zij onderkennen het belang van goede voeding alsook de positieve effecten van een uitgebalanceerde slaap. Om oud-Tour de France winnaar Joop Zoetemelk te citeren: "de Tour win je in bed". En, meer recent gaf topzwemmer Pieter van den Hoogenband toe dat zijn geheim bestond uit 'veel trainen, goed eten en slapen'. Dus, alhoewel *Exercise is Medicine* een prikkelende en uitdagende boodschap is voor iedereen die met behulp van bewegen de gezondheid en daarmee de kwaliteit van leven wil vergroten, is dit niet voldoende. Goede voeding en slaap horen daar zeker bij. Wij (en zij) zien dan ook drie belangrijke basispijlers, die we kort bespreken: fysieke activiteit, voeding en slaap.

FYSIEKE ACTIVITEIT

Dagelijkse fysieke activiteit is belangrijk voor de gezondheid. Er zijn steeds meer aanwijzingen dat

gebrek aan beweging een belangrijke rol speelt in het ontstaan van ziekten zoals kanker, hart- en vaatziekten, diabetes type-2 of hoge bloeddruk. Een fysiek actieve leefstijl waarbij regelmatig matig tot intensief bewogen wordt, verkleint dan ook de risico's hierop op langere termijn. En dan hebben we het nog niet eens over het effect van bewegen op mensen die een operatie moeten ondergaan. Mensen die in goede conditie onder het mes gaan, hebben minder kans op complicaties, herstellen sneller en kunnen eerder het normale leven weer hervatten.

Hoeveel moet er dan eigenlijk bewogen worden? Recent werd in *The Lancet* de aanbeveling gepubliceerd: dagelijks een uur flink bewegen.¹ Belangrijk hierin is dat voor de persoon die dagelijks acht uur zit hierdoor de aangerichte lichamelijke schade gecompenseerd kan worden met ruim één uur wandelen, in een fiks tempo. Daarmee is het idee dat veel zitten onherstelbare schade veroorzaakt bijgesteld. De schade van zitten zou alleen te vermijden zijn door dat niet te doen. Het is belangrijk om ons te realiseren dat de keerzijde van het goede nieuws (dat de negatieve gevolgen van zitten zijn te doorbreken) is dat de nieuwe beweegnorm van 'dagelijks een uur' bijna drie keer zoveel is als wat de burger tot nu toe is voorgehouden in de Nederlandse Norm Gezond Bewegen.²

VOEDING

Fysieke activiteit is niet los te zien van voeding. Op het gebied van trainingsmethoden, kleding en materiaal lijkt de limiet bereikt te zijn in de topsport. Vandaar de toegenomen belangstelling voor voeding binnen de sport. Een gezonde basisvoeding levert alle voedingsstoffen die het lichaam nodig heeft: koolhydraten, eiwitten, vetten, vitamines, mineralen, vocht en voedingsvezels. De kunst van een optimale voedingstoestand in de sport ligt in de variatie, balans en goede timing.³ Dit adagium gaat uiteraard niet alleen op binnen de topsport. Voor eenieder draagt de juiste timing en de juiste voeding bij aan een goed herstel van fysieke inspanning en het leveren van prestaties. Voor de gezondheidszorg geldt dit bijvoorbeeld voor perioperatieve zorg en in ieder intensief herstelproces zoals decubitus of ic-opname. Het belang van

Dr. O. (Olaf) Verschuren, senior onderzoeker, Hersencentrum Rudolf Magnus en Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht, UMC Utrecht en De Hoogstraat Revalidatie, Utrecht

Dr. C.F. (Casper) van Koppenhagen, Revalidatiearts en Sportarts np, afdeling Revalidatie, Fysiotherapiewetenschap & Sport, UMC Utrecht en De Hoogstraat Revalidatie, Utrecht

eiwitten voor de krachtssporter is al lang bekend en is wellicht het bekendste en meest onderzochte macronutriënt. Recent wordt deze kennis, met succes, ook toegepast bij ouderen en zieken. Juist deze groepen kampen nl. vaak met spierverlies. Voor gezonde spieren moet je eiwitten eten in combinatie met voldoende gerichte training, een essentiële voorwaarde. Het is dus een samenspel, waarin de timing van het eten van de eiwitten (bij voorkeur een half uur na inspanning) van groot belang lijkt te zijn. De inzichten die komen uit de sportfysiologie blijken dus ook van toepassing op lichamelijk verzwakte personen.^{4,5} Hieruit wordt weer eens duidelijk dat bewegen maakt dat de voedingsstoffen ook worden benut. Dat is nog niet overal binnen de zorg doorgedrongen.

SLAAP

Veel patiënten, zeker in het ziekenhuis, ervaren vaak onderbroken korte nachten van een slechte kwaliteit.⁶ Hierdoor raken het slaap-waakritme en het lichaamstemperatuurritme uit balans. Dit zorgt voor een futloos gevoel de volgende dag, maar ook voor een verhoogde kans op stress. Voldoende reden dus om slaap te respecteren en te zien als een belangrijk onderdeel van het herstel (zowel fysiek als mentaal) van een patiënt. Tijdens de slaap vinden nl. belangrijke reparatieprocessen in het lichaam plaats: optimalisatie van de stofwisseling, productie van groeihormoon, herstel hormoonbalans, stressreductie, eiwitsynthese in de spieren en afvoer van afvalstoffen. Slaap is dan ook een belangrijk element van herstel (fysiek en mentaal) en met de optimalisering van slaap wordt gepoogd de sportieve prestaties te verbeteren.⁷ Dat gaat soms zo ver dat topsporters hun eigen matras en kussen meezeulen naar de andere kant van de wereld. Overdreven? Wij denken van niet, want ook binnen de gezondheidszorg zou meer aandacht voor slaap moeten zijn. Onderzoek laat bovendien zien dat een chronisch slaapttekort leidt tot een hogere mortaliteit; je wordt dus simpelweg minder oud als je te weinig slaapt.⁸ Dat een slaapttekort niet alleen je humeur aantast, is helaas iets dat niet iedereen zich binnen de gezondheidszorg realiseert. Een chronisch tekort vergroot de kans op hart- en vaatziekten, maag- en darmproblemen, psychische klachten, een verzwakt immuunsysteem, de kans op diabetes en gewichtstoename. Er gebeurt dus zo veel, dat slaap niet kan worden gezien als de afwezigheid van activiteit. Het is een unieke toestand van het lichaam, waarin neurale en hormonale processen bijdragen aan onder andere. fysiek herstel, en het op orde brengen van de energiehuishouding.⁶

Het samenspel tussen fysieke activiteit, voeding en slaap is dus zowel binnen de sport als binnen de gezondheidszorg belangrijk om het beste uit het

lichaam te halen. Binnen de zorg lopen we erg ver achter bij alle kennis en ervaring die er is vanuit de topsport. Tijd dus om van elkaar te leren en eens buiten de gebaande paden te gaan denken en doen.

WHAT ELSE?

Een groot nadeel van de topsport zijn de bijkomende belangen als geld en roem, waardoor in de optimalisatie grenzen overschreden worden. Keer op keer zijn we verbaasd, vervolgen en teleurgesteld als er een sporter wordt betrap op het gebruik van stimulerende middelen. Deze middelen zijn gebruikt omdat sporters merken dat de realisering van hun optimale prestatieniveau erg veel inspanning, zelfdiscipline en tijd kost. Binnen de sportwereld zien we het gebruik van stimulerende middelen als crimineel, verwerpelijk, en oneerlijk. Maar geldt datzelfde voor de revalidatiegeneeskunde?

Veel artsen denken dat het bij dopinggeduide middelen gaat om verboden middelen met (onterecht) negatieve associaties. Het zijn echter verboden middelen *in de sport* (een spelregel). Het zijn vaak geen verboden middelen in perspectief van de *Nederlandse wetgeving*. Maar wat is doping eigenlijk? Een simpele omschrijving van doping is: '*Stoffen en methoden die verboden zijn door het Wereld Anti-Doping Agentschap (WADA)*'. Een stof of methode kan op de dopinglijst worden geplaatst indien deze aan minimaal twee van de volgende drie criteria voldoet:

1. in strijd met de *Spirit of Sport* (fair play)
2. (mogelijk) prestatiebevorderend;
3. (mogelijk) schadelijk voor de gezondheid;

Wat betreft criterium 1 (fair play) hoeven we ons binnen de revalidatiegeneeskunde geen zorgen te maken. Er is nl. geen sprake van een wedstrijd en dus hoeft een behandeling zich niet binnen de regels van de *Spirit of Sport* af te spelen. Criterium 2 (prestatiebevorderend) wordt binnen de sport als oneerlijk gezien. Maar, mensen met een chronische ziekte of recent opgelopen beperking kunnen juist veel baat hebben bij een prestatiebevorderend middel. Dat kan het herstel- of revalidatieproces bevorderen en een stuk eenvoudiger maken. Belangrijk hierbij is om ons te realiseren dat de meeste dopinggeduide middelen hun oorsprong hebben vanuit de geneeskunde. Voorbeelden hiervan zijn de in de sport veelvuldig gebruikte preparaten als erythropoëetine (EPO), anabole steroïden of groeihormonen. Daarnaast is bloedtransfusie bij extreem bloedverlies van levensbelang, maar is het volgens de WADA een verboden methode. Voor criterium 3 (schadelijk voor de gezondheid) ligt het niet heel anders. Er wordt in de revalidatiegeneeskunde namelijk ook regelmatig medicatie gebruikt die, naast de positieve effecten, ook schadelijk kan zijn voor de gezondheid. Deze schade, in de vorm

van bijwerkingen kan, net zoals bij 'gewone' medicatie, variëren van mild tot ernstig. Over dit dagelijks gebruik binnen de zorg is niemand verbolgen, en er worden zelden kritische vragen gesteld. Binnen de revalidatiegeneeskunde wordt bijvoorbeeld botulinetoxine A (BOTOX) gebruikt om spastische spieren te laten ontspannen, bijvoorbeeld bij patiënten na een hersenberoerte. BOTOX is een neurotoxisch gif en kent vele bijwerkingen, zoals anafylaxie, netelroos en kortademigheid maar wordt desondanks allengs populairder in de reguliere zorg. Daarnaast, een blik op de medicatielijst van een gemiddelde patiënt op de Intensive Care, hematologie of afdeling geriatrie levert een proefschriftdikke duizeling van nevenwerkingen op, die in het niet valt bij de bijwerkingen van kortstondig gebruik van bijvoorbeeld EPO of anabolen steroïden. Dit tezamen is geen vrijbrief om dopinggeduide middelen naar hartenlust in te zetten in de zorg, maar wat ons betreft wel een vrijbrief om hierover met elkaar in discussie te gaan.

AANBEVELING

Leven met een beperking of (chronisch) ziek zijn is in zekere zin topsport, en zowel sporters, zieken als ouderen hebben baat bij een goed samenspel van de drie gezondheidspijlers: fysieke activiteit, voeding en slaap. Artsen zouden derhalve te allen tijde in het zorgproces aandacht moeten hebben voor deze trias om te zorgen voor een optimaal fysiek functioneren. Bovendien moeten artsen overwegen dopinggeduide middelen in te zetten in revalidatie- en herstelprocessen van acute en chronische aandoeningen. Laat een polemiek over deze thema's ontstaan, waar bij voorbaat multidisciplinaire input noodzakelijk is. Collegae, werp uw blik over de schutting van het onbekende!

REFERENTIES

1. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet* 2016.
2. Kemper HCG, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M. Consensus over de nederlandse norm voor gezond bewegen. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen (TSG)* 2000;78:180-3.
3. Rodriguez NR, Di Marco NM, Langley S. American college of sports medicine position stand. Nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41:709-31.
4. Paddon-Jones D, Campbell WW, Jacques PF, Kritchevsky SB, Moore LL, Rodriguez NR, et al. Protein and healthy aging. *Am J Clin Nutr* 2015.
5. Kramer IF, Verdijk LB, Hamer HM, Verlaan S, Luiking Y, Kouw IW, et al. Impact of the macronutrient composition of a nutritional supplement on muscle protein synthesis rates in older men: A randomized, double blind, controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2015;100:4124-32.
6. Coenen AML. *Het slapende brein*. Nieuwegein. Arko Sports Media; 2015.
7. Simpson NS, Gibbs EL, Matheson GO. Optimizing sleep to maximize performance: Implications and recommendations for elite athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports* 2016.
8. Orzel-Gryglewska J. Consequences of sleep deprivation. *International journal of occupational medicine and environmental health* 2010;23:95-114.

Correspondentie

o.verschuren@dehoogstraat.nl