

Factsheet overtraining

September 2025

Kortdurende vermoeidheid na een intensieve training is normaal. Maar als vermoeidheid aanhoudt en prestaties langdurig verslechteren, kan dit wijzen op onvoldoende herstel en mogelijke overtraining. In deze factsheet lees je wat overtraining is, welke signalen daarop wijzen en hoe je overtraining kunt voorkomen.

Achtergrond

Verhoging van de trainingsbelasting – frequentie, intensiteit of volume van trainingen – is noodzakelijk om het lichaam te stimuleren zich fysiologisch aan te passen en zo prestaties te verbeteren. Maar wanneer de trainingsbelasting te snel of te sterk wordt verhoogd zonder voldoende herstel, kan dit leiden tot overreaching en (uiteindelijk) overtraining (afbeelding 1). De grens van wat ‘teveel’ training is, verschilt per sporter en moet individueel worden bepaald^[1,2].

Het overtrainingsspectrum



Afbeelding 1 – Het overtrainingsspectrum (afgeleid van^[1-9])

Als de trainingsbelasting langdurig groter is dan het herstellvermogen van de sporter kan overtraining ontstaan, ook wel het overtrainingssyndroom genoemd. Hierbij raakt de balans tussen belasting en belastbaarheid langdurig verstoord, wat kan leiden tot maandenlang aanhoudende vermoeidheid en prestatievermindering. Niet-sportgerelateerde stressfactoren, zoals relationele problemen of financiële zorgen, kunnen een grote rol spelen bij het ontstaan van overtraining^[7,10].

Symptomen van overtraining

Overtraining kan zich uiten op verschillende manieren. De klachten kunnen worden onderverdeeld in parasympathische-, sympathische- en overige symptomen^[3,11].

Parasympathische symptomen	Sympathische symptomen	Overig
Vermoeidheid	Slapeloosheid	Gewichtsverlies
Depressieve gevoelens	Rusteloosheid	Concentratieproblemen
Verlaagde hartslag	Verhoogde hartslag	Angstig
Verlies van motivatie	Prikkelbaarheid	Zware, stijve spieren

Parasympathische symptomen ontstaan wanneer het parasympathische zenuwstelsel – het deel van het zenuwstelsel dat zorgt voor herstel en ontspanning – overactief is. Deze klachten komen vooral voor bij duursporters die op een hoog trainingsvolume trainen^[11].

Sympathische symptomen ontstaan als het sympathische zenuwstelsel – het deel van het zenuwstelsel dat zorgt voor stressreacties en vecht-of-vluchtreacties – overactief is. Deze symptomen komen vaker voor bij sporters die anaerobe sporten beoefenen, zoals sprinten en krachtsporten^[3].

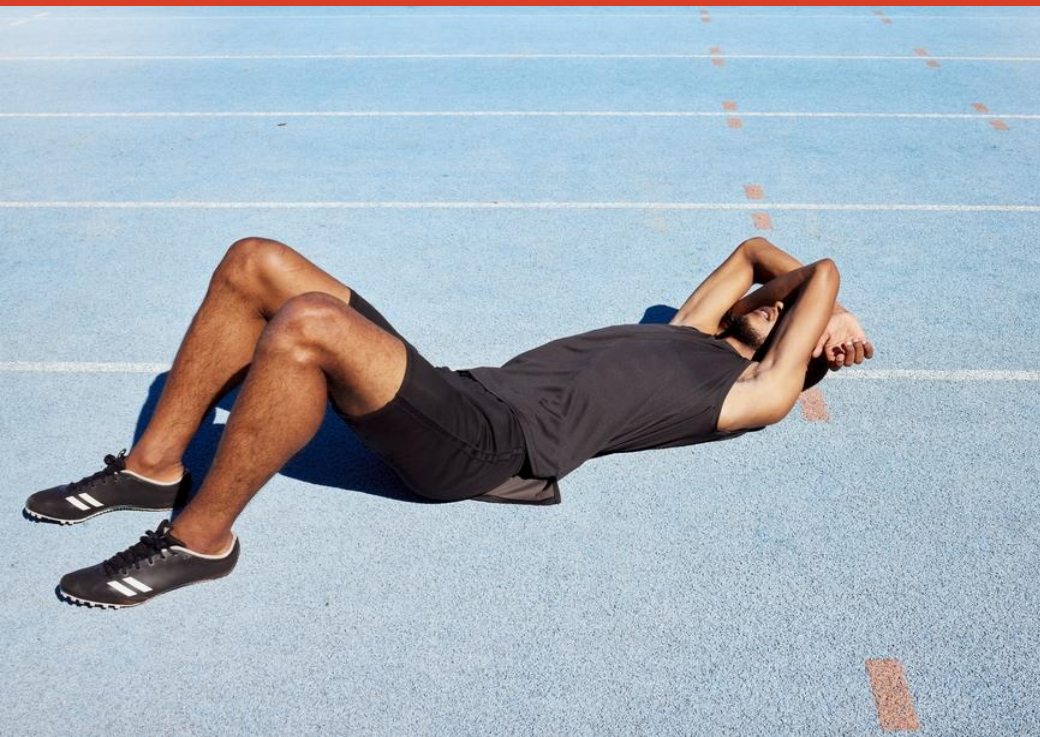
Let op: Omdat veel symptomen van overtraining overlap hebben met andere aandoeningen, zoals RED-S (Relative Energy Deficiency in Sport)^[23], is het belangrijk om altijd een (sport)arts te raadplegen voor een juiste diagnose en behandelplan.

Behandeling

De behandeling van zowel niet-functionele overreaching als overtraining bestaat uit rust. Hierbij kan gekozen worden voor volledige rust, of relatieve rust, waarbij de trainingsbelasting sterk wordt verlaagd in plaats van volledig stopgezet. Er is niet onderzocht welke aanpak het meest geschikt is^[3,12].

De tijdsduur van overtraining is afhankelijk van de ernst van de overtraining, de individuele fysieke- en mentale capaciteit van de sporter en de mate van herstel. Wanneer lichaam en geest voldoende zijn hersteld, kan het sporten geleidelijk weer worden hervat. Het is verstandig hierbij een (sport)arts te raadplegen voor passende begeleiding^[13].

Aan te raden is om bij het opbouwen van training eerst de trainingsduur (volume) langzaam op te bouwen voordat de intensiteit wordt verhoogd. Bijvoorbeeld door te beginnen met 5 tot 10 minuten per dag en dit geleidelijk uit te breiden, tot de sporter een uur goed verdraagt^[3,12].



Preventie

Verskillende strategieën kunnen helpen om het risico op overtraining te verkleinen:

➤ Periodiseer trainingen

Wissel hoog-intensieve trainingsfasen af met periodes van lagere intensiteit. Dit geeft het lichaam de kans om zich te herstellen, zich aan te passen aan de belasting en uiteindelijk sterker te worden^[3,14].

➤ Zorg voor voldoende herstel

Voldoende herstel is cruciaal om overtraining te voorkomen. Naast het inplannen van rustdagen is voldoende slaap belangrijk om het lichaam goed te laten herstellen. Je leest meer over slaap in de [factsheet slaap](#). Ook voeding speelt een cruciale rol bij herstel. [Koolhydraten](#) vullen de energievoorraden aan, [eiwitten](#) ondersteunen spierherstel, [vetten](#) dragen bij aan het remmen van ontstekingen in het lichaam, en voldoende vochtinname helpt de [vochtbalans](#) te herstellen^[3,15]. Daarnaast dragen stressmanagement-technieken als mindfulness en ademhalingsoefeningen bij aan mentaal en psychologisch herstel^[16,17].

➤ Monitor trainingsbelasting

Door de trainingsbelasting die een sporter ervaart tijdens training en competitie te monitoren, kun je inzicht krijgen in hoe het lichaam reageert op de belasting^[18,19]. Voorbeelden van methoden zijn de RPE-schaal, wellness vragenlijsten of de afgelegde afstand via GPS. Meer hierover lees je in de [factsheet monitoren trainingsbelasting](#).

➤ Let op vroegtijdige ‘waarschuwingssignalen’

Enkele signalen kunnen – vaak in combinatie – op overtraining wijzen:

- Een sporter moet meer inspanning leveren om een trainingssessie of wedstrijd te voltooien, en heeft een langere hersteltijd nodig tussen de trainingssessies^[16,19,20].
- Een sporter ervaart regelmatig aanhoudende spierpijn en spierstijfheid^[19,20].
- Een sporter is vaker ziek of verkouden dan normaal^[3].
- Een sporter verliest motivatie, vertoont prikkelbaarheid, stemmingswisselingen of emotionele instabiliteit^[16,20-22].
- Een vrouwelijke sporter merkt veranderingen in haar menstruatiecyclus, bijvoorbeeld het uitblijven van menstruatie^[20,22].

Als meerdere van deze signalen aanwezig zijn, is het verstandig het trainingsprogramma aan te passen of extra hersteltijd in te plannen.

Tot slot

Het verhogen van de trainingsbelasting is essentieel voor prestatieverbetering, maar zonder voldoende herstel kan dat leiden tot overtraining. Door trainingen te periodiseren, voldoende rust in te plannen, voeding en slaap te optimaliseren en alert te zijn op vroege 'waarschuwingssignalen' kan het risico op overtraining aanzienlijk worden verminderd. Kortom: 'train smarter, not harder'.

Auteur

Anne Rewinkel

Bronnen

- [1] Bellinger P. Functional Overreaching in Endurance Athletes: A Necessity or Cause for Concern? Sports Med. 2020;50(6):1059-73.
- [2] Bellinger PM, Sabapathy S, Craven J, Arnold B, Minahan C. Overreaching Attenuates Training-induced Improvements in Muscle Oxidative Capacity. Med Sci Sports Exerc. 2020;52(1):77-85.
- [3] Kreher JB, Schwartz JB. Overtraining syndrome: a practical guide. Sports Health. 2012;4(2):128-38.
- [4] Symons IK, Bruce L, Main LC. Impact of Overtraining on Cognitive Function in Endurance Athletes: A Systematic Review. Sports Med Open. 2023;9(1):69.
- [5] Cadegiani FA, Kater CE. Body composition, metabolism, sleep, psychological and eating patterns of overtraining syndrome: Results of the EROS study (EROS-PROFILE). J Sports Sci. 2018;36(16):1902-10.
- [6] Armstrong LE, Bergeron MF, Lee EC, Mershon JE, Armstrong EM. Overtraining Syndrome as a Complex Systems Phenomenon. Front Netw Physiol. 2021;1:794392.
- [7] Brenner JS, Watson A. Overuse Injuries, Overtraining, and Burnout in Young Athletes. Pediatrics. 2024;153(2).
- [8] Bell L, Ruddock A, Boriel J, Maden-Wilkinson T, Thompson SW, Wright KJ, et al. Effects of a 5-Day Back Squat Overreaching Protocol on Strength Performance, Perceived Recovery and Wellness Responses: A Pilot Trial. J Funct Morphol Kinesiol. 2025;10(2).

- [9] Meeusen R, Duclos M, Foster C, Fry A, Gleeson M, Nieman D, et al. Prevention, diagnosis, and treatment of the overtraining syndrome: joint consensus statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc.* 2013;45(1):186-205.
- [10] McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Exercise Physiology: Nutrition, Energy and Human Performance.* 8th edition. Baltimore: Wolters Kluwer Health; 2014.
- [11] Kreher JB. Diagnosis and prevention of overtraining syndrome: an opinion on education strategies. *Open Access J Sports Med.* 2016;7:115-22.
- [12] Budgett R. Fatigue and underperformance in athletes: the overtraining syndrome. *Br J Sports Med.* 1998;32(2):107-10.
- [13] Kentt  G, Hassm n P. Overtraining and recovery. A conceptual model. *Sports Med.* 1998;26(1):1-16.
- [14] Lorenz D, Morrison S. Current Concepts in Periodization of Strength and Conditioning for the Sports Physical Therapist. *Int J Sports Phys Ther.* 2015;10(6):734-47.
- [15] Naderi A, Rothschild JA, Santos HO, Hamidvand A, Koozehchian MS, Ghazzagh A, et al. Nutritional Strategies to Improve Post-exercise Recovery and Subsequent Exercise Performance: A Narrative Review. *Sports Med.* 2025;55(7):1559-77.
- [16] Fiala O, Hanzlova M, Borska L, Fiala Z, Holmannova D. Beyond physical exhaustion: Understanding overtraining syndrome through the lens of molecular mechanisms and clinical manifestation. *Sports Med Health Sci.* 2025;7(4):237-48.
- [17] Cao S, Geok SK, Roslan S, Qian S, Sun H, Lam SK, et al. Mindfulness-Based Interventions for the Recovery of Mental Fatigue: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(13).
- [18] Drew MK, Finch CF. The Relationship Between Training Load and Injury, Illness and Soreness: A Systematic and Literature Review. *Sports Med.* 2016;46(6):861-83.
- [19] Soligard T, Schwellnus M, Alonso JM, Bahr R, Clarsen B, Dijkstra HP, et al. How much is too much? (Part 1) International Olympic Committee consensus statement on load in sport and risk of injury. *Br J Sports Med.* 2016;50(17):1030-41.
- [20] World Athletics. Chapter 3: Training [Internet]. 23 Oct 2012 [cited 22 Aug 2025]. Available from: <https://worldathletics.org/download/download?filename=f9fa48c2-2a0c-46f3-88b9-149f4d561326.pdf&urlslug=Chapter+3:+Training>
- [21] Weakley J, Halson SL, Mujika I. Overtraining Syndrome Symptoms and Diagnosis in Athletes: Where Is the Research? A Systematic Review. *Int J Sports Physiol Perform.* 2022;17(5):675-81.
- [22] Johnson MB, Thiese SM. A review of overtraining syndrome-recognizing the signs and symptoms. *J Athl Train.* 1992;27(4):352-4.
- [23] Stellingwerff T, Heikura IA, Meeusen R, Berron S, Seiler S, Mountjoy ML, et al. Overtraining Syndrome (OTS) and Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): Shared Pathways, Symptoms and Complexities. *Sports Med.* 2021;51(11):2251-80.