

Återhämtning självkärlt för elitidrottare ... men inte för yrkesarbetare

Elitidrottare lär sig konsten att vila och komma i balans efter hårda träningspass och tävlingar. Yrkesarbetande med hög arbetsbelastning negligerar i stället ofta behovet av sömn och vila – med risk att hamna i en negativ stresspiral.

MIRIAM EKSTEDT, dr med vet, lektor, institutionen för vårdvetenskap, Ersta Sköndal högskola och CLINTEC, avdelningen för pediatrik, Karolinska institutet
mirjam.ekstedt@ki.se

GÖRAN KENTTÄ, fil dr i psykologi, lektor, Gymnastik- och idrottshögskolan; båda Stockholm

Allt fler studier har visat att det finns tydliga samband mellan otillräcklig eller störd sömn och hälsoproblem (t ex insulinresistens, fetma och utmattningssyndrom) [1, 2]. Särskilt oroväckande är att många av dessa samband kryper allt längre ner i åldrarna [3, 4]. Betydelsen av goda sömnvanor som prevention kan ställas i kontrast till att dagens samhälle präglas av en alltmer gränslös och omfattande stressbelastning. Andelen vuxna som upplever sitt arbete som både jäktigt och psykiskt ansträngande har ökat de senaste 25 åren [5]. Allt större ansvar läggs på individen att definiera sina arbetsuppgifter och sätta gränser för hur omfattande arbetet ska vara, och även sätta gränser mellan arbete och övrigt liv [6].

De krav på engagemang och prestation som ställs på människor i ett konkurrensinriktat och resultatorienterat arbetsliv har stora likheter med dem som möter idrottare på elitnivå. Medan elitidrottare utbildas i att uppmärksamma och tillgodose kroppens behov av återhämtning, tenderar högpresterande människor i dagens arbetsliv att i allt högre grad nedprioritera återhämtning och betrakta sömnen som en »quick fix« i syfte att snabbt återställa arbetskapaciteten efter en slitsam dag. Toleransen för normal förekomst av »ineffektiv« eller störd nattsömn blir därmed allt lägre.

Idrottsvetenskaplig forskning ger kunskap om återhämtning
Inom den idrottsvetenskapliga forskningen studeras balansen mellan fysisk belastning och återhämtning i relation till prestationsförmåga och utmattning, i syfte att upprätthålla



Foto: Fredrik Sandberg/Scanpix

Tuff tävling – sedan vila. Idrottare på elitnivå utbildas i att uppmärksamma och tillgodose kroppens behov av återhämtning.

optimal prestationsförmåga och engagemang. Grundprincipen bygger på att kroppens stressfysiologiska system har förmåga att adaptera till belastning och därigenom upprätthålla balansen i de homeostatiska systemen [7]. Fysisk, liksom mental, belastning resulterar i nedsatt funktionsförmåga.

Under den återhämtningsprocess som följer på ett träningspass eller tävlingstillfälle överkompenserar kroppen den fysiska ansträngningen genom att bygga upp en högre funktionsförmåga för att vara bättre rustad inför nästa belastning.

För att undvika att den ständiga belastningen av kroppens vitala funktioner leder till obalans behöver de funktioner som varit högprioriterade under belastning få möjligheten att återställas till basnivå igen [8, 9]. Detta generella anpassningssystem (general adaptation syndrome; GAS) beskrevs första gången av stressforskaren Hans Selye på 1950-talet. Processen är adaptiv så länge återhämtningen är adekvat. När återhämtningen är otillräcklig i relation till belastningen övergår processen till att vara maladaptiv, och den ackumulerade belastningen resulterar i en obalans [8, 10] som inom idrotten finns beskriven som överträningssyndrom [11]. Detta kan drabba engagerade och högmotiverade idrottare lika väl som högpresterande och engagerade tjänstemän.

Sammantaget tydliggör detta behovet av att tidigt uppmärksamma tecken på dysfunktionell sömn och återhämtning och att utveckla kunskap om funktionella strategier, som

■ sammanfattat

Högpresterande människor i arbetslivet och idrotten möter likartade krav på prestation, engagemang och uthållighet.

Hur väl idrottare lyckas upprätthålla hälsa och prestationsutveckling trots hög belastning bestäms i huvudsak av den psykofysiologiska återhämtningsprocessen, vars främsta syfte är att eliminera trötthet och återställa vitalitet.

Därför utbildas idrottare till

att bli medvetna om sitt återhämtningsbehov och hur det ska tillgodoses.

Människor i yrkeslivet däremot möter ofta hög belastning med nedprioritering av sin sömn och återhämtning.

En förutsättning för ett långsiktigt engagemang är att tidigt upptäcka tecken på dysfunktionell återhämtning och främja miljöer med utrymme för dynamisk växling mellan anspänning och vila.

»Vi menar att ett långsiktigt engagemang och hälsa (i arbete eller idrott) förutsätter att man kan upprätthålla en funktionell återhämtning ...«

bidrar till att upprätthålla och snabbt återställa balansen i de stressfysiologiska systemen efter belastning för att bevara ett långsiktigt engagemang och förebygga utmattning.

Vi menar att ett långsiktigt engagemang och hälsa (i arbete eller idrott) förutsätter att man kan upprätthålla en funktionell återhämtning präglad av balans mellan stress i form av belastning och krav å den ena sidan och sömn och vila å den andra. Sönnen utgör basen för den fysiologiska återhämtningen [12], medan vila kännetecknas av aktiviteter där individen upplever harmoni i vilja, känsla och handling [13].

Brist på god sömn ökar risk för negativ energibalans

Hjärnans återhämtning är beroende av sömn. Ämnesomsättningen sänks [14], och det sker en synkronisering av stora delar av hjärnbarkens neuron [15]. Men optimal sömn förutsätter en fysiologisk nedvarvning av stresshormonsystemen [16]. Troligen finns det hos varje individ en optimal balans mellan den belastning som hjärnan utsätts för och den återhämtning som krävs för att återställa kapaciteten. Mer konkret: Ju mer stress och ansträngning, desto större behov av tillräcklig mängd sömn av god kvalitet.

Under gynnsamma förutsättningar antas hög stress och belastning bidra till bättre sömn. Hjärnan reagerar på sömnunderskott genom att öka drivkraften för sömn, vilket gör att insomningstiden blir kortare och sönnen djupare och mer sammanhängande [17]. Sömnbristen kompenseras inte nödvändigtvis genom mera sömn utan genom djupare och mer sammanhållen sömn följande natt. Ett sådant sönmönster kan fungera under en längre tid, men på sikt är det sårbart.

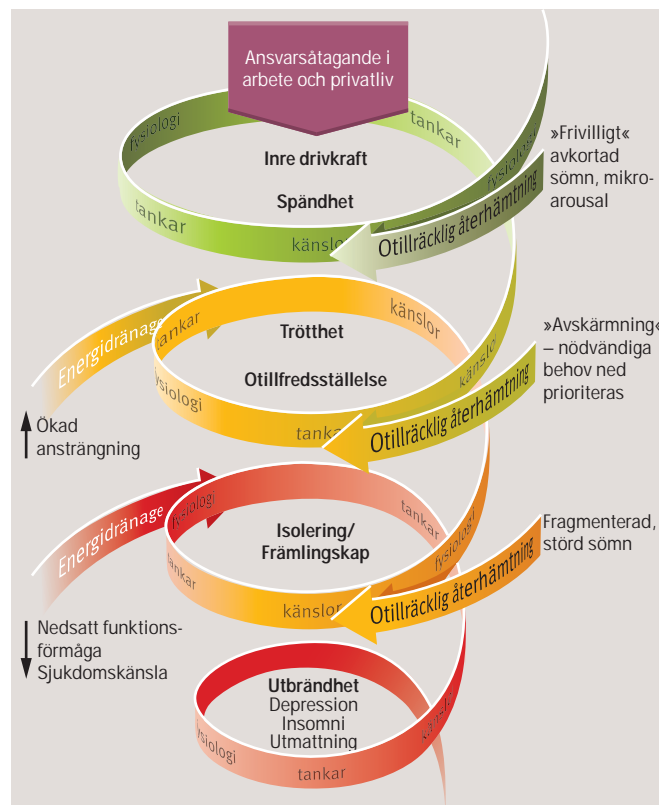
Personer som drabbats av utmattningsdepression beskriver hur de inledningsvis under en långvarig period av intensivt arbete balanserade med god sömn och funktionella återhämtningstrategier under dagen (vila, pauser, socialt umgänge, regelbundna måltider, fysisk träning). Till en början uppslukades de av engagemang och lust i arbetet, och de upplevde sig osårbara och immuna mot stress. I detta tillstånd uppfattade de inte signaler av trötthet eller sitt behov av sömn och vila, utan när belastningen ökade minskade de frivilligt sin sömn för att »hinna med« allt [18] (Figur 1).

Risken för negativ energibalans är här uppenbar. Om något händer som gör att sönnen inte längre fungerar optimalt, leder försämrad sömnkvalitet till att de neurobiologiska »kostnaderna« (tex i form av försämrat minne och koncentration) ackumuleras över tid, och funktionsnedsättningarna står i direkt relation till sömnbristen.

Funktionell återhämtning bevarar långsiktigt engagemang

Enligt Hobfolls stressteori (conservation of resources; COR) [19] strävar människor efter att bygga upp och bevara resurser. Stort engagemang antas främja en optimal funktionsförmåga genom att energi ackumuleras i en positiv spiral (gain spiral) [20]. De positiva känslor och den arbetstillfredsställelse

»Ju mer stress och ansträngning, desto större behov av tillräcklig mängd sömn av god kvalitet.«



Figur 1. En arbetshypotes om hur utmattningsprocessen kan utvecklas genom bristande återhämtning och dränage av energi [50].

se som följer föder i sin tur ny energi och genererar en känsla av duglighet och kontroll. Däremot leder bristande engagemang till dålig självkänsla och ett energiläckage som gör att resurserna förbrukas. En person i den situationen riskerar att hamna i en negativ spiral (loss spiral), karakteriserad av minskad motivation och arbetstillfredsställelse [19].

Den negativa spiralen, som leder till utmattning om den inte kan vändas i tid, har ofta beskrivits i forskningsstudier. Däremot är det få studier som fokuserat på hur man kan upprätthålla ett bestående engagemang i en positiv spiral och vad som utlöser övergången från en positiv till en negativ spiral.

COR-teorin har mycket gemensamt med positiv psykologi, ett forskningsområde som innefattar empirisk forskning om välmående, »flyt«, personliga styrkor, positiva känslor, kreativitet, psykologisk hälsa och hur man skapar positiva samhällen, grupper och organisationer [21-23].

En vanlig missuppfattning bland människor i allmänhet är att stress eller långvarig ansträngning inte är skadligt, bara det handlar om »positiv stress«. Men även ett tillstånd av »positiv stress« innebär en psykofysiologisk uppvarvning av kroppens stressregleringssystem. Normalt bör varje stress-exponering följas av en adaptiv fysiologisk återhämtning, som innebär att de neuroendokrina systemen återgår till basal aktivitet [24, 25]. Detta förutsätter att utrymme för vila, pauser och eftertanke finns inbyggt i arbetslivet och livet i övrigt.

Teoretiskt finns det stöd för att en dynamisk växling mellan anspänning och vila bildar grund för kvalitativt god sömn och för ett långsiktigt engagemang.

Dysfunktionell återhämtning påverkar limbiska strukturer

Sömnens kvalitet är lika viktig för dess återhämtningsvärde som sömnlängden. Polysomnografiska mätningar visar att

»Sömnen utgör basen för den fysiologiska återhämtningen...«

sömnen hos personer under hög stressbelastning karakteriseras av högre andel »mikroarousal« (3–15 sekunder långa störningar av sömnen) än hos dem som i samma typ av arbete inte upplever sig lika belastade [26]. Sömnstörningar har tidigare visat sig vara relaterade till utmattning [27] samt till kardiovaskulära riskfaktorer och metabolt syndrom [28, 29]. Nyligen har en studie [30] visat att kort sömn (<6 timmar) är den viktigaste prediktorn för utmattningssyndrom hos unga, i övrigt friska individer. Orsaken tycks vara krav och förväntningar som via en ökad fysiologisk aktivering stör sömnen [31].

Ofta uttrycks detta som en oförmåga att släppa obehagliga tankar, att i ökad omfattning tänka på arbetet och att ta arbetet med sig hem [26, 30]. Ytterligare ett tecken på inadekvat återhämtning är en trötthet som inte går över efter en normal natt- eller veckovila [26].

En färsk studie [32] visar att långvarig och ihållande stress orsakar störningar i serotoninsystemet i hjärnans limbiska strukturer (amygdala, anteriora cingulum och dorsomediala prefrontala cortex), områden som är viktiga för känslreaktioner och för normal reglering av stresstimuli. Det finns en samvariation mellan stress och störd sömn [33], och båda är relaterade till nedsatt minnes- och koncentrationsförmåga [32, 34]. Med försämrad koncentrationsförmåga och effektivitet krävs en allt större ansträngning för att bibehålla en hög prestationsnivå i arbetet. Dessutom går arbetet långsammare på grund av »synaptisk överbelastning« och ökad energiförbrukning, där hjärnans arbetskapacitet återställs genom de återhämtningsprocesser som äger rum under sömn [34].

När belastningen fortgår under en längre period och krafterna därigenom avtar går det ut över aktiviteter som innebär återhämtning och vila [18], samtidigt som sömnen blir störd och dysfunktionell [35]. Vid långvarig belastning i kombination med dysfunktionell återhämtning är risken stor att de normala akuta stressreaktionerna i kroppen utvecklas till mer varaktiga och kroniska tillstånd [7] (Figur 1). De som drabbats av utmattningssyndrom beskriver i efterhand att de upplevde tröttheten som en obehaglig känsla av att »något är väldigt fel« men att de inte hade resurser att handla funktionellt på kroppens signaler [18].

Elitidrottarens fingertoppskänsla för träning och vila

Grundprinciperna för att balansera belastning och adekvat återhämtning i syfte att behålla engagemang och hälsa tycks vara lika relevanta för elitidrottaren som för yrkesarbetaren. Att systematiskt mäta, uppmärksamma och tolka kroppens signaler på belastning är av stor betydelse för att förstå och kunna tillgodose återhämtningsbehovet.

I en studie av Kenttä och Svensson [36] beskriver den fd elitskidåkaren Per Elofsson hur han tidigt i sin karriär lärde sig att lyssna väldigt noga på sin kropp. Han utvecklade en fingertoppskänsla ifråga om träning och återhämtning som han kände sig trygg med och som blev hans signum. Detta var också den främsta anledningen till hans stora framgångar och ytterst få sjukdagar. Men han beskriver också hur han senare i sin karriär fick problem med att hantera sitt återhämtningsbehov efter en infektion. Han blev stressad över att ha förlorat sin gamla form, och driven av pressen att nå nya toppresultat förlorade han även den gamla tryggheten och fingertoppskänslan.

Han hamnade i en ond cirkel av allt intensivare träning, trots att kroppen signalerade att återhämtningen inte räckte till. Detta blev den nedåtgående spiral som så småningom ledde till att han hösten 2003 avslutade sin skidkarriär på grund av utmattning.

»Trötthet som tidig varningssignal« omdiskuterad

Den rubbning av hormonsystemen som kan uppkomma vid kronisk stress är reversibel, men det kan ta tid att vända utvecklingen. Studier av återhämtning från långvarig stressexponering visar att sömnkvaliteten gradvis förbättras (minskad fragmentering, kraftigt förkortad insomningstid och ökad sömneffektivitet), men fortsatt trötthet efter rehabilitering blir likväl ofta ett hinder för återgång till arbete [37].

Trötthet är en signal som syftar till att uppmärksamma oss på att vi behöver påfyllnad av energi, vila eller sömn. Värdet av »trötthet som en tidig varningssignal« har dock diskuterats, eftersom människan med motivationens hjälp kan bortse från trötthet och behålla prestationsförmågan på en hög nivå ända fram till utmattningens gräns. Kroppen signalerar tecken till obalans på många andra sätt, t ex genom sömnsvårigheter, olustkänslor inför dagen, glömska, koncentrationssvårigheter, irritation och olika fysiska symtom, t ex ökad känsla av tyngd och svaghet i muskler [18].

Att tidigt uppmärksamma tecken på att individens resurser håller på att övertaxeras – och på ett funktionellt sätt tillgodose behovet av återhämtning – är av central betydelse för att bevara energi och ett långsiktigt engagemang i en positiv spiral.

Funktionella återhämtningsstrategier återställer balansen

Funktionella återhämtningsstrategier kan definieras som aktiviteter som bidrar till normalisering av de fysiologiska stressregleringssystemen efter en period med hög ansträngning. Muskelavslappning och djupandning ger omedelbara fysiologiska effekter på blodtryck och puls och är exempel på strategier för att minska och återställa de stressfysiologiska systemen till basnivå [38], vilket även är en förutsättning för god sömn. I det moderna samhället, där yttre gränser för dygnsvila och veckovila till stor del utplånats, behöver människor aktivt skapa tillräckligt utrymme för detta. Att planera in tillräcklig tid för sömn i sin agenda är således en funktionell återhämtningsstrategi.

Att kunna skilja arbete från fritid [33] och att släppa oroande eller stressande tankar på arbetet [39] anses vara en viktig förmåga som skyddar mot minskat engagemang och psykosomatiska symtom i arbeten med höga krav [40]. I forskning om vila framkommer att det som avgör om en aktivitet upplevs återhämtande är att den sker frivilligt och utan press [13]. I det perspektivet kan även arbete på fritiden [41] och tankar på arbetet under ledighet ge återhämtning om tankarna är positiva och harmoniska [42].

Det innebär att fritidsaktiviteter som anses vara såväl avslappande (yoga, konstnärligt arbete, att ligga i hängmattan, vistas i naturen) som aktiverande (sport, semesterresor, sociala aktiviteter, kurser, föreningsliv) kan vara av funktionell återhämtande karaktär. Däremot kan samma aktiviteter vara motsatsen till återhämtning och nedvarning om de innebär krav eller »mästen« som man inte kan eller vill uppfylla [34].

»... vila kännetecknas av aktiviteter där individen upplever harmoni i vilja, känsla och handling...«

Samma sak gäller aktiviteter där man inte trivs eller känner sig accepterad som den man är [43, 44].

Att vistas i naturen innebär möjlighet till fysisk rekreation, men också att stressnivåerna minskas. Forskning visar att den typ av spontan uppmärksamhet som uppstår när man plötsligt hör fågelsång, ser en vacker blomma eller observerar ett prassel i lövverket, och som stimulerar till reflexion utan krav på ansträngning, upprätthåller och återställer personers förmåga till riktad uppmärksamhet och koncentration [45]. Naturen tycks ha en välgörande effekt på mental trötthet, även om den enbart betraktas på ett foto eller genom ett fönster [46], vilket tydliggör omgivningens betydelse för återhämtning även under en arbetsdag.

Naturligt motstånd mot fysisk träning

Märkligt nog minskar frekvensen av aktiviteter som ger återhämtning vid långvarig belastning, trots att människor är väl medvetna om deras värde för välbefinnande och engagemang. Fysisk träning är ett sådant exempel [47]. En hypotes är att idrott (i likhet med arbete) kräver ett mått av självövertvinnelse och motivation och att man efter en slitsam arbetsdag har

en naturlig drift att undvika ytterligare möda. För att övervinna sitt naturliga motstånd mot träning behövs ett visst mått av självdisciplin. Muraven och Baumeister [48] hävdar att människan har en begränsad förmåga till självdisciplin och att hög arbetsbelastning utarmar förmågan att anta ytterligare utmaningar.

Fysisk träning kan därför med fördel förläggas inom ramen för arbetsdagen, medan man fortfarande har kvar tillräcklig ork.

Utmanar till nytt tänkande

Funktionella strategier för återhämtning, vila och sömn är fundamentala för att främja att människor kan behålla engagemang och hälsa. Högrepresterande i arbetslivet och elitidrottare möter likartade krav på prestation och engagemang. Hur väl en idrottare lyckas upprätthålla hälsa och prestationsutveckling trots en hög belastning bestäms till stor del av den psykofysiologiska återhämtningsprocessen, vars främsta syfte är att eliminera trötthet och återställa vitalitet [49].

Medan idrottare utbildas till att bli medvetna om sitt återhämtningsbehov och hur det ska tillgodoses, möter människor i yrkeslivet ofta hög belastning, höga krav och tidsbrist med en nedprioritering av sin återhämtning. Detta utmanar till att tänka och agera i nya banor.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Van Cauter E, Holmback U, Knutson K, Leproult R, Miller A, Nedeltcheva A, et al. Impact of sleep and sleep loss on neuroendocrine and metabolic function. *Horm Res.* 2007;67 Suppl 1:2-9.
7. McEwen BS. Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostasis load. *Ann NY Acad Sci.* 1998;840:33-44.
8. McEwen BS. Sleep deprivation as a neurobiologic and physiologic stressor: Allostasis and allostasis load. *Metabolism.* 2006;55(10 Suppl 2):S20-3.
10. McEwen BS, Gianaros PJ. Stress and allostasis-induced brain plasticity. *Annu Rev Med.* 2010;62:431-45.
11. Kenttä G, Hassmen P, Raglin JS. Training practices and overtraining syndrome in Swedish age-group athletes. *Int J Sports Med.* 2001;22(6):460-5.
12. Åkerstedt T, Nilsson PM. Sleep as restitution: an introduction. *J Intern Med.* 2003;254(1):6-12.
13. Asp M. Vila och lärande om vila. En studie på livsvärldsfenomenologisk grund [Göteborg studies in educational sciences 180]. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis; 2002.
17. Balkin TJ, Rupp T, Picchioni D, Wesensten NJ. Sleep loss and sleepiness: current issues. *Chest.* 2008;134(3):653-60.
18. Ekstedt M, Fagerberg I. Lived experiences of the time preceding burnout. *J Adv Nurs.* 2005;49(1):59-67.
19. Hobfoll SE. Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *Am Psychol.* 1989;44(3):513-24.
20. Llorens S, Schaufeli W, Bakker A, Salanova M. Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Comput Human Behav.* 2007;23:825-41.
32. Jovanovic H, Perski A, Berglund H, Savic I. Chronic stress is linked to 5-HT(1A) receptor changes and functional disintegration of the limbic networks. *Neuroimage.* 2011;55(3):1178-88.
34. Tononi G, Cirelli C. Sleep function and synaptic homeostasis. *Sleep Med Rev.* 2006;10(1):49-62.
37. Ekstedt M, Söderström M, Åkerstedt T. Sleep physiology in recovery from burnout. *Biol Psychol.* 2009;82(3):267-73.
40. Sonnentag S, Binnewies C, Mojza EJ. Staying well and engaged when demands are high: the role of psychological detachment. *J Appl Psychol.* 2010;95(5):965-76.
49. Kenttä G, Hassmen P. Overtraining and recovery. A conceptual model. *Sports Med.* 1998;26(1):1-16.

Missat något tema?

Titta under »Temanummer«
på Lakartidningen.se
Där finns alla våra temaartiklar

Utmanande
saklig

Läkartidningen