

DR. TORKIL FÆRØ

HET GOEDE HART

**Verbeter je gezondheid met
je smartwatch of telefoon**

Vertaling Joost Zwart

HarperCollins



Voor het papieren boek is papier gebruikt dat onafhankelijk is gecertificeerd door FSC® om verantwoord bosbeheer te waarborgen.

Kijk voor meer informatie op www.harpercollins.co.uk/green.

HarperCollins is een imprint van Uitgeverij HarperCollins Holland, Amsterdam.

Copyright © Torkil Færø by Cappelen Damm 2023

Oorspronkelijke titel: *Pulskuren: stress riktig sov bedre, yt mer og lev lenger*

Copyright Nederlandse vertaling: © 2025 HarperCollins Holland

Vertaling: Joost Zwart

Omslagontwerp: Pinta Grafische Producties, naar een ontwerp van Quercus

Foto auteur: © CF Wesenberg kolonihaven.no

Zetwerk: ZetSpiegel B.V., Best

Druk: ScandBook UAB, Lithuania, met gebruik van 100% groene stroom

ISBN 978 94 027 1878 2

ISBN 978 94 027 7600 3 (e-book)

NUR 860

Eerste druk januari 2026

Originele uitgave verschenen bij Cappelen Damm As, Oslo, Noorwegen.

Deze editie is uit het Engels vertaald, naar de vertaling van Robert Moses, verschenen in 2024 bij Quercus, een imprint van Hachette UK, Londen.

Published in agreement with NORTHERN STORIES. (All rights reserved).

The moral right of Torkil Færø to be identified as the author of this work has been asserted in accordance with the Copyright, Designs and Patents Act, 1988.

HarperCollins Holland is een divisie van Harlequin Enterprises ULC.

* en ™ zijn handelsmerken die eigendom zijn van en gebruikt worden door de eigenaar van het handelsmerk en/of de licentienemer. Handelsmerken met * zijn geregistreerd bij het United States Patent & Trademark Office en/of in andere landen.

www.harpercollins.nl

Elk ongeoorloofd gebruik van deze publicatie om generatieve kunstmatige-intelligentie-technologieën (AI-technologieën) te trainen is uitdrukkelijk verboden. De exclusieve rechten van de auteur en de uitgever worden hierbij niet beperkt. HarperCollins maakt tevens gebruik van de rechten onder Artikel 4(3) van de Digital Single Market Directive 2019/79 en het uitvoeren van tekst- en datamining op deze publicatie is niet toegestaan.

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 uitgever. Het e-book is beveiligd met zichtbare en onzichtbare watermerken en mag niet worden gekopieerd en/of verspreid.

Inhoud

Ga mee op expeditie!	11
Je expeditie plannen	12
De termen die ik in dit boek gebruik	20
Terminologie van de testgroep	25
Maar hoe zit het met jou?	26
Je doelen, waarden en dromen	30
DE THEORIE	35
De hersenen	37
Het autonome zenuwstelsel	43
De schaduwzijden van het zoogdierenbrein	48
Het immuunsysteem	52
Het tweedelige immuunsysteem	53
Nauwe samenwerking met de hersenen	54
Een zelfregulerend systeem	55
De impact van stress	56
Van infectie naar ontsteking	59
Ziekten die je kunt voorkomen	67
Gezond leven in het stenen tijdperk	72
Wonderbaarlijke biometrie: hartslagvariabiliteit	75
Je hartslagvariabiliteit is uniek	78
Het lichaamsbudget	81

HRV-meters en andere fysiologische sensoren	84
Een overzicht van diverse hartslagmeters	88
Je fysiologische dashboard	93
Van weinig energie en veel stress naar een surplus aan energie en gemoedsrust	97
DE PRAKTIJK	101
Het beginpunt ontdekken	103
Aanbevolen medische testen	103
Slechte gewoontes veranderen	107
Enkele woorden over de etappes van deze expeditie	113
De etappes	122
Etappe één: slaap	122
Etappe twee: stress	134
Etappe drie: beweging en sport	149
Etappe vier: actieve rust	167
Etappe vijf: maaltijden en dieet	180
Etappe zes: het nijlpaard (alcohol)	196
Etappe zeven: ziekte	208
Etappe acht: gewicht	218
Etappe negen: nicotine	222
Enkele vaste factoren	230
Verouderen	230
Variaties met de seizoenen	235
Geslacht	236
Menstruatie	237
Je tien veranderingen	241
thepulsecure.com	242
De weg voorwaarts – de kracht om je dromen te volgen	243
Dankwoord	245
Aanbevolen podcasts	246
Literatuur	247

Ga mee op expeditie!

Stel dat er een apparaat bestond waarmee je je stressniveau kunt meten en waarop je kunt zien hoeveel stress je lichaam aankan. Het vertelt je wanneer je het rustiger aan moet doen en je moet ontspannen om het evenwicht tussen stress en ontspanning in je leven te herstellen, zodat je een voorraad energie kunt opbouwen om dagelijks uit te putten. Het vertelt je hoeveel wilskracht je ter beschikking staat, en of je je batterijen tijdens je slaap voldoende hebt opgeladen. Het vertelt je wat het beste moment is voor het avondeten en wat alcohol doet met je vermogen om de volgende dag te functioneren. Het vertelt je hoeveel je moet sporten en hoelang je nodig hebt om daarna te herstellen. Het vertelt je wat het juiste moment is om weer aan het werk te gaan na een ziekte. Het geeft je de mogelijkheid je biologische leeftijd terug te draaien. En tot slot vertelt het je vrijwel direct of je een pathogene ontsteking in je lichaam hebt en of er een kans bestaat dat die zich tot een ernstige ziekte ontwikkelt. Stel dat dit apparaat ook nog eens betaalbaar en draagbaar is, en dat het je in staat stelt meer controle over je gezondheid te hebben en een gezonder en langer leven te leiden.

Dit apparaat en zijn toepassingen zijn niet een of andere vage droom voor in de toekomst of iets wat te mooi is om waar te zijn. Dit meetinstrument bestaat en in dit boek lees je hoe je het kunt gebruiken. We hebben zo'n apparaat nodig, omdat in dit tijdsgewricht de

balans in onze stress zoek is. Veel mensen worden ziek doordat ze slecht eten, te veel stress ervaren en te weinig slapen; en ze hebben geen middelen om een toestand van innerlijke kalmte en gemoedsrust te bereiken. Andere mensen worden juist door het tegenovergestelde ziek. Ze zoeken te weinig uitdagingen en ontspannen zich liever, terwijl ze al volledig uitgerust zijn, waardoor ze hun lichaam en geest op passieve wijze achteruit laten gaan.

Een juiste stressbalans verhoogt onze wilskracht op elk moment van de dag en vergroot ons vermogen om goed te functioneren. Hij verhoogt ook onze algemene levenskwaliteit. Hij zorgt voor een betere gezondheid, een verhoogde weerstand tegen ziekten en een langer leven.

Ik nodig je uit om mee te gaan op deze intrigerende expeditie. Samen nemen we een duik in het oeroude, zelfregulerende zenuwstelsel van de mens en je zult leren het te temmen met behulp van moderne technologie. Het is een reis die ik zelf heb gemaakt, en ik wil met alle plezier je gids zijn.

Anita (58)

Het goede hart heeft me veel geleerd en me het gereedschap gegeven om de stress in mijn leven te reguleren en in balans te brengen. Ik maak nu bewustere keuzes op het gebied van slapen, eten, maaltijden inplannen, alcohol drinken, sporten en actief zijn, en bovendien ook op het gebied van rust en herstel. Dit boek heeft mijn gezondheid en levenskwaliteit verbeterd.

Je expeditie plannen

Een gewoon tripje kun je spontaan, moeiteloos en al improviserend ondernemen, maar voor een expeditie heb je een plan nodig. Ten

eerste moeten we een doel vaststellen. Daarna moeten we ons voorbereiden, zodat we de benodigde kennis en uitrusting hebben, en klaar zijn voor de obstakels die we onderweg kunnen tegenkomen.

Ons doel

Het primaire doel van deze expeditie is het vinden van je optimale stressbalans door greep te krijgen op je autonome (zelfregulerende) zenuwstelsel. Daartoe moet je leren een hartslagmeter te gebruiken.

Het autonome zenuwstelsel reguleert de basisfuncties van het lichaam en evolueerde miljoenen jaren geleden. Anders dan onze bewuste, denkende hersenen heeft ons autonome zenuwstelsel geen idee dat we in de 21e eeuw leven. Het weet ook niet of we een mens of een reptiel zijn. Onze lichamen en hersenen hebben behoefte aan stressregulering, rust en slaap, net als die van alle andere gewervelden waarmee we deze planeet delen.

Als we al die gezondheidsproblemen waaraan we tegenwoordig lijden niet hadden, konden we ons zenuwstelsel in alle rust zijn werk laten doen, maar met onze moderne manier van leven hebben we het overbelast. We hebben het te druk, rusten te weinig en slapen te weinig, we zitten te veel, eten slecht en worden ziek van de stress. Lichaam en geest worden tot voorbij het breekpunt belast; we zijn niet gebouwd op het huidige tempo en ritme van het leven. Door kunstlicht kunnen we meer uren actief zijn en slapen we minder dan voorgaande generaties. We hebben transportmiddelen en technologische hulpmiddelen uitgevonden waardoor we minder bewegen. Door de opkomst van informatietechnologie staan we voortdurend met elkaar in contact, zodat onze hersenen nog maar zelden 'uit' staan.

Er bestaat inmiddels een fundamenteel conflict tussen de eisen die de maatschappij aan ons stelt en de manier waarop het menselijk lichaam en de hersenen gebouwd zijn. Door sociale druk hebben we een levensstijl aangenomen die allerlei ziekten veroorzaakt, maar

het feit blijft dat we uiteindelijk voor ons eigen leven verantwoordelijk zijn. Het probleem is dan misschien niet onze schuld, maar we kunnen het wel onder ogen zien. In plaats van te wachten tot de maatschappij verandert, moeten we onszelf veranderen. Dat is makkelijker en sneller.

En een hartslagmeter vergroot onze kansen op succes.

Het doel van het meten van je hartslag is een beter inzicht in je autonome zenuwstelsel, waardoor je meer flexibiliteit krijgt bij het inzetten van je energie. Je kunt dan makkelijker rust in je lichaam vinden als dat nodig is en je kunt meer krachten mobiliseren voor de moeilijkere momenten in het leven, die onvermijdelijk komen. Het meten is geen doel op zich; het is een middel waarmee je een revolutie in je leven teweeg kunt brengen, met grotere innerlijke voorraden en krachten om van je leven te genieten en je dromen te verwezenlijken.

Je gids

Als ik op expeditie zou gaan, zou ik iets over mijn gids willen weten, dus laat ik hier iets over mezelf vertellen. Op het moment van schrijven ben ik een 53-jarige arts, fotograaf, documentairemaker en schrijver. Ik woon in Oslo in Noorwegen met mijn vrouw en twee kinderen in de tienerleeftijd.

Mijn motivatie om arts te worden week misschien wat af van die van veel van mijn collega's. Ik wilde in het leven op de voorste rij zitten – zodat ik van dichtbij de stadia van het leven kon observeren die we allemaal doorlopen. Ook wilde ik een deel zijn van de levens van zoveel mogelijk mensen. Als arts heb je daartoe de kans. Als huisarts en arts op de spoedeisende hulp kom ik met tal van mensen in alle levensstadia in aanraking, van nog voor de geboorte tot na de dood. Ik heb splinters uit vingers en tenen gehaald en in duizenden oren gekeken. Ik heb talloze dramatische situaties meegemaakt waarbij het leven van mensen in gevaar was, waarbij de beslissingen die

ik nam grote gevolgen konden hebben. Mijn ervaringen met patiënten over de duur van een hele generatie vormen een belangrijke basis voor dit boek.

Ik wilde ook zoveel mogelijk ervaringen in mijn eigen leven propen. Als arts had ik de vrijheid om te werken waar en wanneer ik wilde. In 1996 werkte ik voor Artsen Zonder Grenzen in het door oorlog verscheurde Angola en kreeg daar inzicht in de realiteit van de gezondheidszorg elders in de wereld. Tussen 1999 en nu heb ik in dertig gemeenten in Noorwegen gewerkt, van het zuiden tot het noorden, aan fjorden en in de bergen, in steden en landelijke gebieden.

Door weken achter elkaar intensief te werken, spaarde ik tijd op om andere landen en mensen te ontdekken en ervaren, terwijl ik ook mijn hobby's kon beoefenen, zoals fotograferen en de wereld rondvaren. Mijn liefde voor fotografie, verlangen om te reizen, en mijn rusteloosheid waren te groot om gecombineerd te kunnen worden met een vaste aanstelling in de gezondheidszorg.

Ik heb een boek over fotografie gepubliceerd, *Kamerakuren (De camerakuur)*, en heb voor de Noorse omroep NRK twee documentaires gemaakt over pelgrimages, de een over die naar de Nidaros-kathedraal in Trondheim in Noorwegen en de andere over de route naar Santiago de Compostela in Spanje. Tot mijn genoegen hebben deze tv-films heel wat mensen geïnspireerd om zelf ook gezonde en levensverrijkende wandelingen te ondernemen. Ze hebben misschien wel een even grote positieve bijdrage aan de gezondheid van mensen geleverd als al mijn inspanningen in de medische praktijk.

Als arts voel ik me in toenemende mate ongemakkelijk in mijn rol als iemand die verondersteld wordt te diagnosticeren, medicijnen voor te schrijven en patiënten door te verwijzen voor allerlei tests, onderzoeken en gespecialiseerde zorg. De manier waarop we geneeskunde beoefenen is eigenlijk omgekeerd: we wachten tot mensen ziek worden voordat we 'heldhaftig' ingrijpen. Het is alsof we maar

doorgaan met zwaargewonde mensen met een helikopter uit een dal halen en alle technologie en menselijk talent van het ziekenhuis gebruiken om ze te redden in plaats van hekken neer te zetten die kunnen voorkomen dat mensen in de afgrond vallen, waardoor er geen gewonden zouden zijn. Preventieve geneeskunde is een soort veiligheidsnet, en het in de gaten houden van de variaties in je hartslag is daarbij een sleutelement.

In zekere zin hebben de slechte gezondheidskeuzes van mensen me een carrière bezorgd; ze hebben me het geld opgeleverd om mijn appartement te kopen en de wereld rond te varen, maar ik zou liever een progressieve vorm van geneeskunde beoefenen, een die draait om het in stand houden van gezondheid. Ik hoop dat dit boek je kan helpen om níét naar de dokter te hoeven.

Maar de reden die me misschien wel bij uitstek geschikt maakt om dit boek te schrijven is de volgende: alle fouten waar ik over schrijf heb ik zelf ook gemaakt. Het is een reis die ik persoonlijk heb afgelegd. Ik ben geen strenge, prekerige, betweterige expert die hoog te paard tegen je spreekt, ik heb hetzelfde mededogen voor jou als voor de persoon die ik vele jaren was.

Ik hoop de kennis die ik heb opgedaan op een inspirerende manier te kunnen overbrengen en er zo toe bij te dragen dat je een gezonder en evenwichtiger leven met een grotere vitaliteit kunt leiden.

Goed, nu je iets meer over mij weet, kunnen we beginnen.

Je klaarmaken

Het geheim van een succesvolle expeditie ligt in een goede voorbereiding. Ga daarom in je leunstoel zitten, of op welke plek dan ook waar je je comfortabel voelt, want eerst gaan we de theorie bestuderen die aan onze geplande reis ten grondslag ligt. We beginnen met wat basislessen in fysiologie, de hersenen, het autonome zenuwstelsel en het immuunsysteem, en hoe het tot nu toe nog onbekende lichaamsbudget gebalanceerd kan worden.

Je krijgt ook te horen over de apparatuur die we nodig hebben om onze reis te kunnen maken. In plaats van gps, een kaart en een kompas heb je maar één apparaat nodig: een hartslagmeter. Wat dat is en hoe je hem gebruikt, zul je straks leren. Maar voordat je metingen gaat doen, adviseer ik je om je wat te verdiepen in de theorie, die ik hier uiteen zal zetten. Zo kun je later tijdens je expeditie betere keuzes maken.

De lange weg naar grip op je autonome zenuwstelsel is verdeeld over diverse behapbare etappes. Hoelang je over elke doet, hangt af van de uitdagingen waarvoor je onderweg komt te staan en hoeveel moeite je erin steekt.

Naar schatting heb je vijf uur nodig om dit boek te lezen, en tijdens die twintigduizend hartslagen en vierduizend keer ademen heb je hopelijk een investering gedaan voor de miljoenen die nog zullen volgen.

Het proces

Voorzien van de hartslagmeter van je keuze ga je onderzoeken welke factoren je autonome zenuwstelsel beïnvloeden. Hoe sneller je de resultaten ziet, hoe makkelijker je goede keuzes maakt.

Ik kan niet beloven dat het makkelijk zal zijn, al zullen de technieken die je hier leert helpen. Als het echt makkelijk zou zijn om gezond te worden, was iedereen fit, slank, energiek en sterk. Maar het leven is nog moeilijker als we níét voor onszelf zorgen, want dan is de kans groot dat we in de loop der jaren hardnekkige kwalen en ziekten oplopen.

Ik probeer je reis naar gezondheid zo makkelijk en plezierig mogelijk te maken. Het is vaak leuk om dingen over jezelf te onderzoeken en te ontdekken, en het schenkt voldoening als je daarna merkt dat je als persoon sterker, evenwichtiger en wilskrachtiger wordt. Waar het kort gezegd op het neerkomt is dat je de verantwoordelijkheid neemt voor je eigen gezondheid.

Ik beloof zo weinig mogelijk theoretische woorden en concepten te gebruiken, maar het is nodig om je van bepaalde informatie te voorzien, want die stelt je in staat je zenuwstelsel zo eenvoudig mogelijk te optimaliseren.

Synnøve (38)

Ik heb ontdekt dat een simpele en natuurlijke manier van leven, met onder andere voldoende rust, geen overvol schema, en niet altijd ja zeggen op alles wat zich aandient, me een stevig fundament geeft om energiek en in goede gezondheid te blijven. We moeten onze dag aanpassen aan de hoeveelheid energie die we hebben. Ik wist vroeger niet hoe dat moest, maar nu ik mijn hartslagvariaties kan meten, ben ik me ervan bewust.

Een waarschuwing voor we beginnen

Toen ik geneeskunde studeerde, benadrukten mijn docenten altijd twee dingen:

1. Geneeskunde is geen exacte wetenschap: het 'universum' van het lichaam is zo rijk en complex dat het onmogelijk is er een volledig overzicht van te krijgen; het is ook moeilijk om exacte antwoorden op vragen erover te vinden.
2. Medische feiten hebben een halfwaardetijd van vijf jaar: wat we ooit voor waar hielden is inmiddels fout gebleken, en wat op een gegeven moment juist zal blijken te zijn is nog niet ontdekt.

Ik geloof dat we de wetenschap en onze toepassing ervan met nederigheid moeten benaderen omdat zelfs medische feiten aan voortdurende ontwikkeling onderhevig zijn. Dat is zeker waar voor het gebied van preventieve gezondheidszorg, waar ik in dit boek over

schrijf. Zowel de omvang als breedte van onze kennis op dit terrein is grotendeels in het afgelopen decennium ontstaan en onze inzichten zullen zich in de komende jaren verdiepen. Het is daarom belangrijk dit boek als een gids te lezen, en niet als een bijbel. De adviezen in dit boek zijn niet bedoeld als vervanging van de richtlijnen die je van je eigen huisarts krijgt, die als het erop aankomt de meeste kennis over je medische toestand heeft. Ook raad ik niemand aan om met medicijnen te stoppen zonder eerst een arts te hebben geraadpleegd.

De etappes

Ik heb het traject naar evenwicht in je stress en een langer en gelukkiger leven in etappes verdeeld:

1. Je leert over **slaap** en hoe je de kwaliteit ervan kunt verbeteren.
2. Je leert over **stress** en hoe je een houdbaar en productief niveau ervan kunt vinden.
3. Je ontdekt een mate van **beweging** en **sport** die bij je past en je gezondheid verbetert.
4. Je onderzoekt verschillende vormen van **rust** en leert voor inwendige **kalmte** te zorgen.
5. Je leert hoe **voeding** je fysiologie beïnvloedt.
6. Je ontdekt waarom **alcohol** als ‘vloeibare stress’ kan worden beschouwd.
7. Je ervaart hoe **ziekten** ontdekt kunnen worden via de hartslagvariabiliteit.
8. Je leert wat **overgewicht** kan betekenen.
9. Je ontdekt hoe **roken** en het gebruik van **tabaksproducten** je zenuwstelsel beïnvloeden.

Ik ben blij dat je de kans aangrijpt om met deze expeditie mee te gaan. Het verkleint de kans dat ik je in mijn artsenpraktijk tegenkom.

Ik ben er zeker van dat jij een aardig en interessant iemand bent en dat het een genoegen zou zijn je te ontmoeten, maar ik heb liever dat je gezond blijft. Het is mijn ervaring dat een groot deel van de ziekten die ik behandel voortkomt uit een onbalans in het autonome zenuwstelsel. Anders geformuleerd: ze zijn te voorkomen.

De weg naar een betere gezondheid is meetbaar en toegankelijk voor iedereen. Het doel dat je wilt bereiken ligt misschien nog ver voor je, maar de reis begint met de eerste stap. Het begrijpen van de obstakels die we onderweg tegenkomen vergroot de kans dat we dat doel bereiken.

Ik behandel maar heel zelden mensen die uitgeput zijn omdat ze te hard hebben geprobeerd zichzelf te verbeteren. Het tegendeel is waar, ik behandel vooral veel patiënten die moe zijn omdat ze géén pogingen hebben ondernomen om hun gezondheid te verbeteren. Verwacht daarom geen medelijden in dit boek, maar liefdevolle strengheid. Samen moeten we onze ogen op het proces van herstel houden. Laten we deze expeditie ondernemen met enthousiasme voor het leven zelf, en met waardering voor het feit dat we mogelijkheden hebben waar onze overgrootouders alleen van konden dromen, terwijl we een levensstandaard hebben die een paar generaties terug alleen voor de adel weggelegd was. Wees zorgvuldig met de unieke kans die je hebt op een lang, gezond en opwindend leven!

De termen die ik in dit boek gebruik

Bij het lezen vraag je je misschien af: wat betekent fysiologie? Fysiologie is een van de belangrijke termen waar ik je maar beter meteen bekend mee kan maken. Hieronder volgen enkele termen die door het boek heen steeds terugkomen; later zal ik de betekenis daarvan ook in meer detail uitleggen. Als je bent vergeten wat een woord of uitdrukking betekent, kun je terugbladeren naar deze beknopte inleiding.

1. het autonome zenuwstelsel
2. fysiologie
3. hartslagvariabiliteit
4. hartslagmeter
5. lichaamsbudget

Het autonome zenuwstelsel

Het autonome (onwillekeurige) zenuwstelsel, een oeroud stelsel dat we met alle gewervelde dieren delen, stuurt ongemerkt tal van functies in het lichaam aan. Het wordt vaak over het hoofd gezien, zowel door de gezondheidszorg als door de meeste mensen in het algemeen. Dat is jammer, want uit mijn ervaring met duizenden patiënten heb ik geleerd dat een onbalans in de fysiologische basisprocessen van het lichaam tot een verminderde levenskwaliteit, onnodige kwalen en een vroege dood kan leiden.

Het autonome zenuwstelsel reguleert onder meer stressniveau, alertheid, circadiaan ritme (biologische klok), spijsvertering, hartslag, ademhaling, ontstekingsniveau, immuunsysteem en energiebalans, inclusief de bloedsuikerspiegel en vetverbranding. Het systeem bestaat uit het activerende **sympathische zenuwstelsel** en het kalmerende **parasympathische stelsel**, dat zorgt voor rust en herstel van het lichaam. Deze verdeling (met een aan-uitfunctie tussen de twee) is in de meeste organismen te vinden. Deze twee stelsels zijn een erfenis van lang geleden waar we goed op moeten letten als we gezond willen blijven. Ons lichaam kan alleen goed functioneren als we de benodigde energie kunnen mobiliseren en er daarnaast voor zorgen dat we voldoende rust krijgen. Een hartslagmeter kan helpen om de balans tussen de twee te bewaren.

Fysiologie

Je fysiologie is een soort totaalplaatje van wat er in je lichaam gebeurt, van de kleinste cellulaire processen tot de volledige biochemische

balans van het lichaam. Bijna alles in het lichaam gebeurt op de automatische piloot, maar de activiteiten die we ondernemen en de gedachten in ons hoofd hebben enorme effecten op de diverse processen die vanbinnen plaatsvinden. In de anatomie geven we namen aan de verschillende onderdelen waaruit het lichaam bestaat, en in de fysiologie belichten we hoe die onderdelen werken. Zo is de anatomie van iemand die gestorven is nog intact, maar de fysiologische processen zijn gestopt.

Het autonome zenuwstelsel reguleert veel van de activiteiten van onze complexe fysiologie. Een ernstige onbalans in onze fysiologie leidt al snel tot psychologische of fysieke symptomen. Vaak vragen we ons af of iets wat met ons gebeurt psychologische of fysieke wortels heeft. Ik denk echter dat we er meer aan hebben ons af te vragen of de oorzaak fysiologisch is. Zodra we er zeker van zijn dat onze fysiologie in balans is, kunnen we, als de symptomen aanhouden, naar de oorspronkelijke vraag terugkeren.

Hartslagvariabiliteit

Onze hartslag onthult of ons autonome zenuwstelsel in balans is, en hij toont ons de mate van stress in ons lichaam. Als je in een toestand van rust bent, dat wil zeggen als het zenuwstelsel in de ontspannen parasympathische toestand verkeert, zal de tijdsduur tussen hartslagen tijdens de inademing anders zijn dan tijdens uitademing. Je hart versnelt als je inademt om beter gebruik te maken van de zuurstof waarmee je longen zich vullen, om vervolgens te vertragen als je uitademt om energie te sparen; het lijkt wel wat op golven op zee, die steil naar de top oplopen en geleidelijk dalen. In die parasympathische toestand is de variatie in je hartslag, je **hartslagvariabiliteit (HRV)**, hoog.

Als je stress hebt, dat wil zeggen als het zenuwstelsel in de sympathische, gemobiliseerde modus verkeert, heeft je lichaam meer zuurstof nodig en kan het zich niet veroorloven om de hartslag tijdens het uitademen te vertragen. Het gevolg is dat er minder variatie in

de tijd tussen de hartslagen zit. Het hart slaat dan meer als een klok. Met andere woorden, je hartslagvariabiliteit is laag, en dat is een teken dat je gestrest bent. Zoals je in dit boek zult zien, kan de oorzaak van wat we als stress ervaren meer zijn dan alleen drukke bezigheden of mentale rusteloosheid. Stress kan ook voortkomen uit een gebrek aan slaap, laat op de avond eten, sporten, alcohol en diverse andere factoren.

We hebben een goede balans nodig tussen periodes van stress en tijden van rust. Een onbalans tussen de twee zal tot fysieke en psychologische problemen leiden. Een zenuwstelsel in balans zorgt voor een overschot aan energie en wilskracht. Je hartslagvariabiliteit is een biomarker, een maatstaf voor de mate van fysieke en ook psychologische ziekte in het lichaam, en ook voor de waarschijnlijkheid dat je ziek zult worden.

Hartslagmeter

Vroeger hadden we goed opgeleid personeel nodig om de grote, complexe apparaten te bedienen waarmee kleine veranderingen in de hartslag tot op de milliseconde konden worden gemeten. In de afgelopen jaren is echter geavanceerde en makkelijk verkrijgbare technologie ontwikkeld, waardoor je je hartslagvariabiliteit met een smartphone, ring, armband of borstband kunt meten. Je kunt zelfs de camera van je mobieltje in combinatie met een app gebruiken. Deze technologie is in allerlei prijsklassen en in diverse vormen te koop, van simpele meetinstrumenten tot geavanceerde systemen die je individueel kunnen begeleiden.

Een hartslagmeter is een soort fysiologische snelheidsmeter: hij meet of het tempo waarop je leeft op de lange termijn houdbaar is. Je kunt naast dit boek ook gebruiksvriendelijke apps op je telefoon gebruiken om je richtlijnen te geven. Je kunt, met andere woorden, je eigen autonome zenuwstelsel in de gaten houden.

En wat we kunnen meten, kunnen we makkelijker beheersen!

Lena (59)

Aanvankelijk stond ik erg sceptisch tegenover hartslagmeters, maar na een tijdje begon ik er fan van te worden. Mijn hartslagmeter geeft me inzicht in hoe mijn lichaam ervoor staat en wat ik moet doen als het niet zo goed gaat. Je hebt er echt niet veel aan om jezelf te vertellen dat je je moet 'vermannen en doorgaan' en om jezelf onder druk te zetten, terwijl je lichaam eigenlijk alleen rust en kalmte nodig heeft.

Lichaamsbudget

We hebben allemaal een bepaalde hoeveelheid fysiologische energie tot onze beschikking die we voor fysieke en mentale taken kunnen gebruiken. Ik noem dat het **lichaamsbudget**. Het is onze taak dat budget te beheren en hopelijk wat energie over te houden. Als er een grote variatie in onze hartslag is – dat wil zeggen dat we in de parasympathische modus verkeren, de rustmodus – wordt onze lichaamsbatterij opgeladen en wordt als het ware kapitaal op ons budget gestort. Bij een kleine variatie in de hartslag, als we een activiteit ondernemen waarvoor we het sympathische zenuwstelsel inzetten, daalt het niveau in de batterij. De energie die we gebruiken komt allemaal van dezelfde rekening, ongeacht de oorzaak van de stress die het sympathische deel van het zenuwstelsel activeerde; het kan een ruzie met je partner zijn, een nogal zware maaltijd, twee glazen wijn of een work-out. Alles is met alles verbonden, zeker als het ons lichaam betreft.

Aan onze hartslagvariabiliteit kunnen we zien of we ons lichaamsbudget hebben vergroot of dat we er energie uit hebben gehaald. Hartslagapps laten zien wat er in en uit onze fysiologische rekening gaat en hoeveel reserve-energie we op dat moment hebben.