

JESSICA NORRBOM & CARL JOHAN SUNDBERG

S  **ARK**

BÄTTRE ORK, MINNE, MÅENDE OCH

H E L 

HÄLSA MED FYSISK AKTIVITET

L  **V E T**

BONNIER FAKTA

INNEHÅLL

- 6** **FÖRORD**

- 9** **TRÄNA DIG YNGRE**
- 11** Träning – en mirakelkur
- 17** Åldrandets gåta
- 33** Det är aldrig för sent att börja träna!
- 41** Det lilla spelar stor roll

- 47** **PÅVERKA DIN HJÄRNA MED TRÄNING**
- 49** Träna dig smart
- 61** Träning – ett naturligt lyckopiller
- 69** Träna dig bort från stress och till bättre sömn

- 77** **TRÄNING SOM MEDICIN**
- 79** Träna för hjärtats skull
- 95** Bättre blodsocker med träning
- 101** Den som tränar har lägre cancerrisk
- 105** Stark och rörlig

- 115** **MOTIVATION OCH TRÄNINGSUPPLÄGG**

- 128** **REFERENSER**

- 136** **TACK**

FÖRORD / STARK HELA LIVET

Visste du att så lite som ett enda träningspass kan sänka ditt blodtryck under kommande timmar? Eller att motion kan göra att du minskar risken både för demens och depression? Att röra på sig är det enda riktiga föryngringspillret – och det är ett piller helt utan biverkningar.

Du som öppnar den här boken är kanske nyfiken på att veta mer om hur du kan få din kropp att kännas lite mer som kroppen du hade när du var yngre – piggare och starkare. Och du anar nog också att fysisk aktivitet spelar en stor roll för hur du mår, både när det gäller risken för olika sjukdomar och hur du mår i vardagen.

Människokroppen är byggd för rörelse och både kropp och själ mår bra av fysisk aktivitet. Det verkar som att vi människor är en av de få primater som verkligen mår dåligt av att vara stilla för mycket. Vi är beroende av att röra på oss för att må bra. Din kropp längtar efter rörelse fastän din hjärna kanske inte alltid upplever det så.

Bli inte avskräckt nu! All rörelse räknas och det är inte meningen att du ska behöva hårdatsa på träningen, passen behöver varken vara långa eller krångliga. Tro inte heller att det är för sent. Det är faktiskt aldrig för sent för musklerna och resten av kroppen att bli starkare och få massor av positiva effekter av träning. Forskning har visat att 60-75-åringar som börjar styrke-

träna blir mycket starkare på några få månader. Hos inaktiva äldre, och de allra äldsta, kan muskelstyrkan till och med fördubblas.

Men det är inte lätt att alltid göra rätt. Vi översköljs av information om träning och i princip dagligen går det att läsa på löpsedlar eller i olika medier om hur du bör göra för att leva länge eller må bra. Det kan vara svårt att hitta rätt i djungeln av information och ännu svårare att veta vilken information som faktiskt är sann och baserad på fakta och inte bara tyckanden. I den här boken utgår vi ifrån vad som är vetenskapligt grundat och delar med oss av vad den samlade forskningen har visat för att ge dig en trygg grund att stå på. Vi nosar också lite på nya och spännande rön kring hälsa och träning.

Vi är fysiologer, och jobbar alltså med den friska kroppens funktioner. Vi brinner för att dela med oss av hur fantastisk kroppen är och varför så mycket kan förbättras och hållas friskt med rörelse och träning. Hela kroppen – våra organ och vävnader – märker när du rör på dig och anpassar sig och fungerar bättre, även när du är äldre. Hela kroppen stärks och du får ut mer av livet om du är aktiv. Du både klarar och orkar mer.

Jessica Norrbom & Carl Johan Sundberg



1 /

TRÄNA

DIG

YNGRE

Att vi människor fascineras av åldrande och av att nå en hög ålder råder det ingen tvekan om. Många önskar att få leva, om inte för evigt, så kanske över hundra år. Men samtidigt som många önskar att få leva länge vill färre ha ett långt liv utan att ha en kropp som orkar med och en hjärna som fungerar. Det är här den fysiska aktiviteten kommer in – att använda den enda kropp vi har på det sätt den behöver gör det möjligt att behålla styrkan och en bra funktionsnivå under livet. Din kropp är gjord för att vara aktiv och dina organ och vävnader mår bättre om du tränar!

1
2 3
4
5



TRÄNING – EN MIRAKELKUR

Du har säkert hört uttrycket ”du är vad du äter” och visst ligger det mycket i det. Maten du äter påverkar i allra högsta grad hur du mår, men många fler faktorer påverkar din kropp och din hälsa. Det är alla individuella pusselbitar i din livsstil som tillsammans är avgörande för hur du mår, till exempel om du röker, vad du dricker och hur mycket du rör på dig. I den här boken har vi valt att fokusera på fysisk aktivitet och hur du genom att röra på dig regelbundet kan påverka din hälsa och få dig att må bättre – genom hela livet. Träning och fysisk aktivitet är verkligen en mirakelkur för dig som vill hålla kroppen yngre, piggare och friskare även senare i livet. Våra kroppar är skapta för ett liv i rörelse, och fysisk aktivitet gör att åldrandet går långsammare samtidigt som du blir starkare, gladare, friskare och bättre rustad för åren som kommer.

PERSONER SOM TRÄNAR LEVER FEM ÅR LÄNGRE

Människor som tränar regelbundet lever i genomsnitt mer än fem år längre än de som inte tränar alls. Det fina är att det inte spelar någon roll vid vilken ålder du börjar träna, träningen kommer att få dig att orka mer även om du börjat sent i livet. Det är helt enkelt aldrig för sent att komma igång. När du börjar träna kommer du märka att vardagssysslor som att bära hem matkassar och att ställa upp tunga saker på hyllor högt upp känns lättare. Du orkar ta längre

promenader och har mer energi för umgänge, hobbies och för att leka med dina barn och barnbarn. Listan på fördelar med träning är mycket lång:

- ökat välbefinnande
- bättre livskvalitet
- bättre minne
- lägre upplevd ansträngning vid vardagliga sysslor
- bättre styrka i armar och ben
- bättre stresstålighet
- gladare/bättre stämningsläge
- piggare
- mindre risk för många sjukdomar.

Fysisk aktivitet påverkar inte bara din kropp utan också ditt mentala välbefinnande: hur du känner dig, hur du tänker, hur bra du tål stress, hur du lär dig nya saker och hur du är med andra människor. Det är vetenskapligt bevisat att träning är effektivt för att lindra ångest och depression, och vid många åkommor fungerar den till och med lika bra som läkemedel. Därför skrivs fysisk aktivitet idag ut på recept vid många psykiska och fysiska besvär och sjukdomar.

JOHN, 85: TRÄNING ÄR EN MENINGSFULL DEL AV LIVET

John tränar regelbundet och rör sig mycket i vardagen. Han växte upp i en miljö där man var i rörelse jämt och tillbringade mycket tid ute i naturen som ung. John beskriver att anledningen till att han bibehållit motivationen till att vara fysiskt aktiv genom livet har att göra med att han lärde sig detta tidigt och att han upplevt det som meningsfullt:

"Det har blivit en vana, men inget tvång. Min träning består idag av en hel del stavgång och träning på Friskis & Svettis. För fem-sex år sedan tänkte jag att jag behöver någon aktivitet som gör att jag kan bibehålla min reaktionsförmåga någorlunda. Det blev tennis. Jag hade inte spelat tennis tidigare, men med utbildning och träning deltar jag i dubbelspel i två-tre timmar en gång i veckan. Jag tror att tennis är bra. Tennis är också gemenskap. Träningen påverkar mig på många sätt: välbefinnande, livskvalitet, tillit till min egen förmåga, rörlighet och både psykisk och fysisk balans. Men, fysisk aktivitet är endast en del av livet. Det består av många delar som ska komma överens. Det handlar om balans mellan många olika aktiviteter, fysisk aktivitet är för mig bara en av delarna."

Det här låter ju fantastiskt, men det finns ett stort problem: vi rör på oss alldeles för lite. I vårt samhälle lever de flesta av oss ordnade liv, har mat i överflöd, åker buss och bil och använder hissar och rulltrappor. Visst, det underlättar väldigt mycket för oss och gör våra liv bekväma, men det gör också att vi rör allt mindre på oss. Mycket av den naturliga vardagsmotionen har byggts bort och vi är nu vana att snabbt och bekvämt kunna förflytta oss dit vi ska utan att behöva använda kroppen. Bekvämligheten lägger rejäla krokben för vår hälsa.

TA DITT TRÄNINGSPILLER VARANNAN DAG

När man läser om träning är det lätt att tro att man måste träna mycket för att få effekt, men så är det inte alltid. Det går faktiskt att se positiva effekter på hur du mår efter bara ett enda träningspass. Dels förbättras funktioner i hjärnan, som minne, inlärning, medvetande, språk och beslutsfattande, dels kan även ditt blodtryck och blodsocker påverkas positivt. Effekterna kan faktiskt hålla i sig i upp till ett par dagar efter passet. Det kan vara skönt att tänka på under perioder då det är svårt att få till regelbunden träning – de pass som faktiskt blir av gör skillnad.

Om du exempelvis tränar kondition på morgonen så kommer du att ha ett lägre blodtryck i upp till tolv timmar efteråt. Varje timme med lägre blodtryck är nyttigt för ditt hjärta och dina kärl – vinst varje gång helt enkelt! Om du vill upprepa den här effekten måste du träna igen och för att effekten ska hålla i sig över tid behöver träningen bli en del av din livsstil.

Och det är det värt! Tar du ditt träningspiller varannan dag och alltså fyller på dosen just när effekten från förra passet klingar av, minskar risken att drabbas av flera av vår tids vanligaste livsstilssjukdomar som typ 2-diabetes, stroke samt bröst- och tjocktarmscancer. I vissa fall är träning faktiskt mer effektivt än läkemedel. Och som om detta inte vore nog så minskar träning dessutom risken för att dö i förtid, oavsett orsak.

När du väl är igång kommer du snabbt att känna många positiva effekter av träningen. Du kommer märka att du är piggare, och mår bättre både fysiskt och psykiskt. Många upplever att de känner sig yngre efter att de har börjat träna. Dessutom kan träningen bli en viktig social aktivitet där du tränar tillsammans med andra som du har trevligt med och det har också stor inverkan på hälsan.

Innan vi kommer in ännu mer på hur du kan gå tillväga för att bromsa åldrandet ska vi titta lite närmare på gåtan bakom åldrandet.

MARIA, 49: DET MÅSTE VARA ROLIGT!

Maria fann träningen i vuxen ålder och beskriver att fram till 30-årsåldern var hon rätt ointresserad av fysisk aktivitet. Tränade pliktskyldigast i perioder men fick inte till någon kontinuitet eller tyckte inte att det var speciellt roligt.

Maria, vad fick dig att börja träna?

Efter graviditeterna (har två barn som är 11 och 13 år) hade jag svårt att komma tillbaka till min "normala" vikt. Många välmenande bekanta sa käckt att det där kommer du gå bort med barnvagns promenader, om det inte går bort av sig själv med amning. Det hände absolut inte för min del. Snarare tvärt om, jag blev större och större och började dessutom få värre problem med ryggen – något som kommit och gått några år men som nu blev värre. Vändningen kom i samband med en jobbsituation som blev ohållbar med småbarn och, nu i efterhand kan jag inse, tillsammans med mitt rätt dåliga fysiska skick. Jag hade hög arbetsbelastning, mycket resor, mycket stress och prioriterade inte mig själv över huvudet. Oregelbundna vanor, småätande och väldigt lite fysisk aktivitet. Ny livssituation med familj och småbarn bidrog till en ohållbar situation. I samband med att jag fick möjlighet att gå i arbetsrelaterad coachning kom jag fram till en stor insikt, som nu i efterhand inte känns direkt som rocket science, men som då var en riktig aha-upplevelse. Coachen, som för övrigt var helt fantastisk, frågade mot slutet av samtalsserien, lite i förbigående, om det var något annat jag ville ta tag i.

Jag tänkte efter och sa att ja jag skulle vilja ta tag i min egen hälsa och dessutom gå ner i vikt. Coachen frågade: vad hindrar dig? Ja tänkte jag då, vad hindrar mig egentligen? Där och då bestämde jag mig och påbörjade en livsstilsresa jag håller fast vid än idag. Och jag har inte ångrat mig en sekund.

Hur kunde/kan du upprätthålla motivationen?

För mig handlade det om flera samverkande saker. Dels var jag i så dåligt skick innan, både trött, ont i ryggen, och allmänt energilös, att jag i samband med att jag gick ner i vikt och började träna mådde så otroligt mycket bättre. Det var inte ett alternativ att falla tillbaka i gamla vanor. Dels var min nya arbetssituation sådan att jag hade skapat större utrymme för en balans mellan arbete/vänner/familj och mitt eget välmående. Dessutom var timingen sådan att vi var fyra barnomsvännen som ingick ett vad om att göra en svensk klassiker. Eller egentligen började vi med en halvklassiker i och med att vi insåg att vi behövde lära oss cykla och simma först. Det var väldigt roligt, vi tränade tillsammans, åkte på teknikläger och tävlingsresor tillsammans och insåg att detta var ett grymt sätt att umgås på. När halvklas-

sikeråret var till ända hade vi investerat en mindre förmögenhet i utrustningar plus att vi hade haft så roligt att vi ville fortsätta – då slog vi vad en gång till och fortsatte med en hel klassiker. När det året var slut var vi alla mer eller mindre helt "hooked" på uthållighetssporter och fortsatte boka tävlingar och testa gränser i form av maraton, andra långdistanslopp, mountainbike och min nya stora passion som idag är swimrun.

Vilken typ och dos av träning ägnar du dig åt idag?

Min stora passion är swimrun, så det blir mycket löpträning och simning. För att klara av att springa utan skador har jag även börjat styrketräna – något jag tyckte var dödstråkigt tidigare. Det är jag motiverad att göra nu eftersom det gör att jag kan göra det jag brinner för och hjälper mig att hålla mig skadefri. På vintrarna åker jag även en hel del längdskidor. I snitt tränar jag tre–sex gånger i veckan beroende på om det är inför någon tävling eller en lugnare period. Ibland blir det dubbla pass: styrketräning på jobbet och kondition på kvällen. Har även upptäckt hur fantastiskt det är att vandra och försöker inspirera resten av familjen som gemensamt intresse.

På vilket sätt påverkar träningen dig direkt och på sikt?

Träningen gör all skillnad! Det påverkar nog hela livet positivt skulle jag säga. Mer energi totalt sätt. Känner mig mer alert, både på jobbet och på fritiden, sover bättre, håller mig friskare, kan äta det mesta utan att tänka för mycket på energiinnehåll. Som extra bonus tror

många att jag skämtar när jag säger att jag fyller 50 nästa år! Det roligaste av allt är glädjen i att kunna delta i de mest knäppa fysiska strapatser och att både knoppen och kroppen är med på noterna – det är en enorm boost för självkänslan. Tycker att det även har bidragit positivt till relationer, både med vänner, arbetskamrater och familj. Vi gör saker tillsammans och upplever fantastiska saker tillsammans – det är livskvalitet! Men vill även skicka med att för både mig och de i min närhet är balansen viktig – gott vin och god mat är lika viktigt som de fysiska utmaningarna.

Vad säger omgivningen om dig och din träning?

Det är många i min omgivning som också tränar och som tränar på liknande sätt – det blir en livsstil och vi inspirerar och peppar varandra. Det är även andra som undrar hur jag gör, som inte själva hittat motivationen att komma igång eller upprätthålla motivationen. Mitt sätt passar ju inte alla. Jag tror att det gäller att hitta sin egen motivation och drivkraft och hålla fast vid den. Det måste vara roligt – utan glädjen så blir det svårt.



ÅLD RAND E T S

G Å T A

Hur kommer det sig egentligen att vissa människor knappt verkar åldras alls medan en del blir gamla i förtid? Du har säkert läst om den där sega gubben med pigga ögon och rosiga kinder, som trots att han är över 90 år tänker åka Vasaloppet i år igen, eller damen som åker sitt fyrtionde Vasalopp vid 71 års ålder. Sedan har vi den 47-åriga kvinnan som på grund av sin övervikt har svårt att gå upp för trapporna utan att andas tungt. Åldrande kan sannerligen se olika ut.

Att försöka förklara vad åldrande är och varför vi blir gamla är lika svårt och komplext som att försöka svara på vad liv är. Vi vet att alla organismer kommer att dö förr eller senare, men varför olika organismer blir olika gamla vet vi helt enkelt inte. Inte för att det saknas teorier, sådana finns det många och vi känner idag till en hel del om vad som händer i kroppen när vi blir äldre och hur åldrandet påverkar oss. Däremot kommer vi nog aldrig att helt förstå vad det är som till slut begränsar en människas livslängd. En anledning till att åldrandet är så komplext är att så många vävnader och processer är inblandade. Det blir helt enkelt svårt att förstå vilken roll varje enskild del spelar. Vi vet att levnadsvanor, utbildning och ekonomiska resurser påverkar hur länge vi lever, faktorer vi i viss mån kan påverka själva. Även arv och miljö i övrigt påverkar hur gamla vi blir.

Olika teorier om varför vi åldras poppar ibland upp och får stort genomslag. Du har säkert sett reklam för olika produkter som till exempel påstås bekämpa fria radikaler och sägs på så sätt kunna sakta ner kroppens åldrande. Men hur mycket reklampengar man än lägger på sådana kampanjer finns det idag inga bevis för att ett tillskott, en kräm eller någon annan produkt kan förhindra åldrandet. Även om man kan uppleva en liten skillnad på ytan finns det ingen koppling till de processer inne i kroppen som påverkar hur länge vi lever, vad reklamen än säger.

ALLT LEVANDE ÅLDRAS

Varför vissa djurarter kan leva långt mer än hundra år och andra bara blir ett par år gamla vet man inte. Generellt kan man säga att större djur lever längre än små, men det finns undantag. Till exempel lever katter i regel längre än hundar, även om katterna oftast är mindre. Inte heller inom en och samma art kan man använda samma teori. Långa människor lever till exempel inte längre än korta. En annan teori är att djur med stora hjärnor har en längre livslängd. Förklaringen till det skulle vara att djur med stora hjärnor klarar av större utmaningar och alltså hittar lösningar på problem som annars skulle ha förkortat deras liv.

Åldrandet sker olika snabbt hos olika personer och själva förloppet skiljer sig också åt mellan olika individer, men också mellan olika vävnader i kroppen. Om åldrandet bara hade påverkat en del i kroppen, till exempel hjärtat, hade vi nog redan idag vetat exakt vilka mekanismer som ligger bakom. Vissa processer kan vi se mer eller mindre tydligt med blotta ögat, till exempel att håret blir grått och att vi får rynkor. Andra syns kanske inte på ytan, men vi känner av dem. Till exempel kan synen förändras genom att linsen blir stelare och det blir svårare att läsa vad som står i morgontidningen. Vad som händer inne i kroppen, inne i organen, är däremot svårare att märka själv.

Åldrandet hos människan är också svårt att studera eftersom det är en så långsam process. Det kan ta tiotals år att studera och förstå om ett läkemedel skulle kunna öka livslängden. Det skulle också vara svårt att tolka resultatet från en sådan studie eftersom åldrandet påverkas av så många olika faktorer. Vet man då helt säkert att det var läkemedlet som påverkade livslängden, eller var det något annat?

Genom historien har man sett på åldrande på olika sätt. På 1890-talet var det en forskare vid namn Weisman som föreslog att åldrandet hade utvecklats för att vara till artens fördel, inte till individens. Med det menade han att de

äldre, som inte längre kunde föröka sig, slogs ut för att inte konkurrera med de yngre om mat och uppehälle. På det sättet skulle det bli lättare för yngre att föröka sig och överleva. Så även om åldrandet är negativt för dig som individ är det bra för mänskligheten i stort. Så ser det ut i djurlivet. Det är få djur, förutom i fångenskap, som lever så länge att de hinner bli gamla, de slås helt enkelt ut tidigare. Vi människor blir gamla tack vare vår intelligens, kultur, teknik och för att vi tar hand om varandra.

Vi vet också med säkerhet att människor, i alla åldrar, som är fysiskt aktiva lever längre, orkar mer och mår bättre. Det är bland annat därför vi har skrivit den här boken.

VI KAN INTE LEVA FÖR EVIGT

Skulle vi kunna bli odödliga och leva för evigt? Nej, är det enkla svaret. Det finns några förklaringar som står ut lite extra när det gäller åldrande och som talar emot evigt liv. Troligtvis är det en kombination av alla dessa teorier, och kanske även andra, som gör att vi åldras. Men låt oss för enkelhetens skull ta dem en i taget. Vi börjar med betydelsen av dina gener och telomerer. Enligt de genetiska teorierna har alla en viss utmätt tid, en biologisk klocka som är mer eller mindre förprogrammerad för hur länge vi lever. Vi vet redan att genetiska faktorer spelar roll för hur gamla vi blir, men hur stor roll de spelar vet vi inte.

Gener, eller arvsanlag, är en slags mallar eller byggnadsritningar för hur kroppens proteiner ska se ut. Generna är uppbyggda av DNA och finns i cellkärnans kromosomer. Det finns inte en enskild åldrande-gen som vi kan studera, utan många olika spelar in. Dessutom kan du inte påverka vilka genvarianter du själv har, utan dessa har du fått i arv. Nordiska tvillingstudier visar att genetiska faktorer förklarar ungefär 25 procent av skillnaderna i livslängd. Den enskilda gen som i många studier tydligast associeras med överlevnad och livslängd är genen för ApoE – ett protein som påverkar risken för Alzheimers sjukdom samt medverkar i regleringen av blodfetter och därmed risken för hjärtinfarkt och stroke. När man talar om genetiska faktorer eller ärftlig risk menar man hur olika varianter av samma gen ger varierande risk för sjukdom hos olika personer. Har man en ofördelaktig variant kan risken för en sjukdom vara högre.

De mänskliga cellerna verkar ha ett visst antal celldelningar till sitt förflöende, som är genetiskt förutbestämt. Djur som lever en kortare tid skulle alltså enligt den teorin ha färre celldelningar att använda än de som lever längre. I våra kroppar har olika celltyper olika livslängd. Röda blodkroppar

som transporterar syre i blodet lever i cirka 120 dagar medan hudceller lever ännu kortare. De allra flesta hjärnceller delar sig inte alls, utan lever odelade genom hela livet.

Telomerer är svansarna längst ut på varje kromosom i arvsmassan och de är viktiga för att skydda den. Man har kunnat se att telomerens längd är kopplad till ålder, att de blir kortare ju fler gånger cellen delar sig. När telomererna blir för korta kan de inte längre skydda arvsmassan. Alltså kan det vara bra med långa telomerer. Olika personer föds med olika långa telomerer. I djurstudier har det visats att de individer som levde längre hade längre telomerer tidigt i livet. Det finns flera studier som visar att personer som tränar har längre telomerer. Detta skulle kunna vara en bidragande orsak till ett långsammare åldrande. De genetiska teorierna skulle alltså kunna förklara en del, men absolut inte allt, som rör åldrandets mysterium. Kan istället andra processer sitta inne med svaren?

De biokemiska teorierna innebär att slumpmässiga fel i cellerna byggs upp under livet och till slut klarar inte cellerna att reparera alla fel. Det är det här som bidrar till att funktionen i kroppen blir allt sämre i och med att vi blir äldre. Ett exempel är brosk som bryts ner med tiden och så småningom tappar sin stötdämpande funktion, vilket är orsaken till artros. När cellerna åldras samlar de också på sig defekta celldelar. När ansamlingen blir för stor skadas cellerna och dör. Detta sker exempelvis när plack bildas i blodkärlens väggar vid åderförfattning, så att kärlet blir trängre och risken för hjärtinfarkt ökar. Ett sista exempel är diabetes mellitus, sockersjuka. Om den inte behandlas ordentligt ligger blodsockernivån högre än normalt. Det kan leda till att ämnen i cellerna och i blodet blir mer "besockrade" vilket försämrar deras funktion. Dessa, och andra förändringar, bidrar till ett snabbare åldrande, men kan delvis motverkas av regelbunden träning.

Strukturer i celler och vävnader kan också påverkas, och skadas, av fria radikaler. Fria radikaler bildas i cellernas egna små kraftverk, mitokondrierna, när syre används i kroppen. De kan skada proteiner och DNA-strukturen som bygger upp arvsmassan och bidra till sjukdom och åldrande. Om du är inaktiv bildas mer fria radikaler. Rökning och UV-strålar från solen skapar också fler fria radikaler. Som tur är har människokroppen ett naturligt försvar som kan oskadliggöra de fria radikalerna och reparera eventuella skador som uppkommer. Molekylerna som bekämpar de fria radikalerna kallas antioxidanter. De finns både i maten vi äter och kan bildas i kroppen.

Om man bara skulle gå efter de senaste årens reklamkampanjer och skri-

verier i media skulle man kunna tro att fria radikaler bara är negativa och orsakar sjukdomar. Så är det inte. Vi behöver de fria radikalerna. De spelar en avgörande roll i cellernas ämnesomsättning och signalering. Det bildas också massor av fria radikaler i musklerna när du tränar – det är faktiskt bland annat de som signalerar till musklerna att vi tränar och kan påverka resultatet som träningen ger. Men ju mer du tränar, desto mer naturliga antioxidanter bildas det och desto fler trasiga mitokondrier rensas bort och ersätts av nya.

Att äta ett kosttillskott som innehåller antioxidanter har ingen ytterligare positiv effekt om du inte har en konstaterad brist. Det är dessutom en onödig utgift när du kan komma åt de föryngrande egenskaperna på naturlig väg genom att röra på dig och då också få massa andra positiva effekter på köpet!

En annan komponent som kan vara viktig för åldrandet är stamcellerna. Dessa finns i kroppens alla vävnader och organ och skulle kunna kallas för kroppens avbytare. Det som är unikt med stamcellerna är att de kan utvecklas till flera olika celltyper. Stamcellerna är beredda att aktiveras och hoppa in som förstärkning när det behövs, till exempel vid en skada, och på så sätt bidra till att hålla vävnader friska och fungerande. En åldrandeteori handlar om att stamcellerna fungerar allt sämre med stigande ålder, vilket skulle innebära att de inte kan reparera vävnader vid skada lika bra som i yngre år.

De stamceller som finns i skelettmuskulaturen kallas satellitceller och sitter precis intill muskelcellen. Satellitcellernas roll är att aktiveras vid en skada och hjälpa till att reparera och läka, men antagligen är de också viktiga för musklernas utveckling när du tränar. Om du tränar hårt kan du väcka satellitceller till liv och på så sätt skapa en positiv spiral där satellitceller bidrar till större och starkare muskler.

Det finns stamceller på andra ställen i kroppen också. I benmärgen bildas stamceller som kan släppas ut och cirkulera i blodet. Dessa hjälper bland annat till med att bilda nya små blodkärl. Tränar du konditionsträning regelbundet är en av effekterna just att det bildas ett större nät av små blodkärl, du har då fått hjälp av blodets stamceller. Forskning har under de senaste årtiondena visat att det också kan ske nybildning av nervceller i hjärnan, bland annat tack vare stamcellerna. Det skulle kunna ha betydelse för bland annat inlärning och psykisk hälsa.

Din vikt, eller framför allt mängden kroppsfett, har också en koppling till åldrandet. I vissa djurförsök har man ökat djurens livslängd genom att ge dem mindre mat. Och nej, nu menar vi inte att du ska svälta dig. Det är inte ens helt självklart att man kan översätta de här försöken direkt till oss

Fria radikaler viktiga för ditt träningsvar

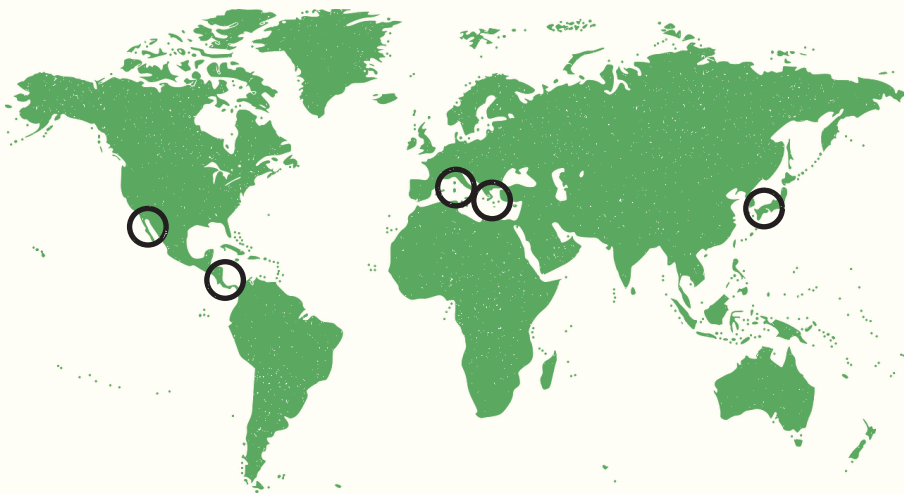
I en studie från 2009 fick 54 män och kvinnor äta 1000 mg C-vitamin (samma innehåll som i en vanlig brystablett) och 235 mg E-vitamin dagligen under elva veckor. C- och E-vitamin är två antioxidanter. En kontrollgrupp fick sockerpiller istället. Det rekommenderade dagsbehovet av C-vitamin för vuxna är 75 mg så 1000 mg är en rejäl överdos, men eftersom C-vitamin är vattenlösligt kissar vi helt enkelt ut överskottet. Deltagarna i studien tränade uthållighetsträning tre–fyra gånger i veckan. Det visade sig faktiskt att vissa processer i musklerna fungerade sämre hos de som tog vitamin tillskotten jämfört med dem som fick sockerpiller. Förmodligen blev det så eftersom fria radikaler är nödvändiga i vissa situationer. Det är, som du redan läst, de fria radikalerna som berättar för musklerna att de tränar och tillskottet av antioxidanter verkar i det här fallet ha tystat signalerna. Det här exemplet med fria radikaler och antioxidanter visar att det inte alltid går att generalisera och till exempel säga att fria radikaler bara är dåliga för oss.

människor, men det vi vet säkert är att det inte är bra för oss att äta mer än vi gör av med så att vi går upp i vikt. Överskottsfettet, framför allt om det samlas runt magen, gör att risken ökar för många vanliga folksjukdomar, till exempel hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes och vissa typer av cancer.

RECEPTET FÖR ETT LÅNGT LIV FINNS I DE BLÅ ZONERNA

Att helt knäcka gåtan för ett längre liv eller att kunna stoppa åldrandets framfart är i dagsläget antagligen en utopi. Men vi vet att det finns tydliga samband mellan hälsosamma levnadsvanor och längre liv. Det visas om inte annat av att det finns platser i världen där människorna lever längre än genomsnittsbefolkningen gör. Dessa brukar ibland omnämnas som de blå zonerna. Kan det finnas några ledtrådar till ett längre liv hos dessa grupper?

De blå zonerna finns bland annat i Costa Rica och på öarna Sardinien utanför Italien, Ikaria i Grekland och Okinawa i Japan. Människorna här drabbas inte i samma utsträckning som andra av livsstilssjukdomar som är vanliga dödsorsaker i stora delar av världen. När man har studerat närmare hur människorna lever här kunde man se följande:



Världens blå zoner. Lorna Linda, Costa Rica, Sardinien, Ikaria och Okinawa – i dessa områden lever människor i genomsnitt längre jämfört med övriga delar av världen.

- *de är fysiskt aktiva*
- *de äter inte mer än de gör av med*
- *de äter en stor del vegetarisk kost*
- *de röker inte*
- *de lever ett socialt liv och umgås*
- *de dricker alkohol i små eller måttliga mängder*
- *de stressar inte så mycket.*

De lever alltså som många av oss skulle må bra av att leva. Om alla gjorde likadant skulle vi förmodligen också leva längre. För allt fler människor är nämligen inte det största problemet att man har för lite mat, utan tvärtom. Den ständiga och enkla tillgången på energirik mat gör att vi inte klarar av att äta hälsosamt och många av oss rör på oss alldeles för lite.

DIN ÅLDER SÄGER INGET OM HUR DU MÅR

Oavsett vad det är som gör att våra kroppar åldras så går tiden och vi blir alla äldre. Vi har för vana att dela in människor i grupper efter hur gamla vi är, eller rättare sagt hur många år vi har levt. Det finns många olika definitioner av när medelåldern inträffar och hur gammal man ska vara för att kallas äldre.

STIG: 80-ÅRINGEN SOM BÖRJADE TRÄNA

En person som vittnar om just den positiva känslan som en aktiv livsstil kan föra med sig är Stig, en 82-årig tidigare affärsman som under de senaste två åren tagit beslutet att börja träna på allvar. Det som fick honom att dra igång regelbunden träning när han fyllde 80 var inspiration från träningsböcker och golftidningar om motion och mat. Utöver träningen har han lagt om kosten och äter numera mycket grönt och fisk.

Trots att Stig var mycket aktiv under ungdomstiden med arbete på gården, skidåkning, cykling eller promenad till skolan (18 km), så blev det inte så mycket träning under yrkeslivet. Sedan drygt två år tillbaka tränar Stig regelbundet efter ett särskilt utformat träningsprogram. Det består av att gå på ett gåband varje dag där han lägger in lite snabbare gång under tio–femton minuter. Han går dessutom uppför tio våningar (160 trappsteg) två gånger varje dag, gör "plankan" två gånger per dag fem dagar i veckan samt gör fyra styrkeövningar med hantlar som belastar skulderna och överkroppen. Han ska nu lägga till armhävningar och ryggövningar för att ytterligare stärka bålmskulaturen. Dessutom tar Stig promenader utomhus då och då.

"Jag mår klart bättre och egentligen aldrig dåligt, känner mig frisk, blodproverna är bra, blodtrycket är 130/75 mmHg. Jag känner mig vital och vet att jag gör rätt. Dessutom håller jag vikten. Det som gör att jag fortsätter är att jag mår bättre, har blivit lätt och fått en mindre mage – jag ser påtagliga resultat helt enkelt. Min dotter, som är läkare, säger att jag ser piggt och friskt ut – det känns mycket bra."

En definition säger att personer över 65 år räknas till den äldre befolkningen, vilket också sammanfaller med den vanligaste pensionsåldern. Går man lite djupare kan vi delas in i yngre äldre mellan 65 och 74 år, äldre mellan 75 och 84 år och de allra äldsta som är över 85 år gamla.

Egentligen är den här typen av indelning som bara utgår från hur många år man har levt ett trubbigt sätt att se på livet och kroppen. Du kanske är 74 år, men lever ett väldigt aktivt liv. Du spelar både golf och simmar, reser, leker med dina barnbarn och lever ett allmänt gott liv utan att din kropp på något sätt begränsar dig. En vän till dig, som är några år yngre än du rent kronologiskt, har kanske ett liv som ser helt annorlunda ut. Hen har svårt att röra sig på grund av artros, är överviktig och har ohälsosamma matvanor. Även om det här är lite grovhuggna exempel så visar de att den kronologiska åldern

ofta säger väldigt lite om hur vi faktiskt mår och hur gamla vi känner oss. Även om personer i samma åldersgrupp kan ha en hel del gemensamt i sitt åldrande finns det stora skillnader människor emellan. Så ja – din upplevda ålder är mycket mer än bara en siffra!

Kan man säga att en 60-åring idag biologiskt sett är yngre jämfört med en 60-åring för 50 år sedan? Ja, troligen. Det finns i alla fall mycket som pekar på att de som är äldre idag mår bättre fysiskt än de som var i samma ålder för några decennier sedan. Det finns studier som visar att 75-åringar som var födda 1930 gick snabbare när de själva fick välja gånghastighet jämfört med 75-åringar som var födda 1911–1912. De som var födda 1930 hade också bättre balans och muskelstyrka och de var mer fysiskt aktiva när de var 75 år jämfört med dem som föddes 1911–1912. Studier har också visat att en 70-åring idag är mycket friskare än en 70-åring på 1970-talet om man till exempel tittar på hur många som drabbas av hjärtsjukdomar och demens. Många i västvärlden har en mindre slitsam vardag i en rent fysisk bemärkelse, än de som levde för 50 eller 100 år sedan. Däremot påverkas vi idag negativt både fysiskt och mentalt av andra faktorer än att vi slits ut fysiskt, till exempel en upplevelse av stress.

Vi har precis skrivit att 75-åringar idag är starkare än vad 75-åringar var tidigare, men den här utvecklingen kan vara på väg att avta eller vända. Det finns siffror som säger att yngre personer är svagare idag än vad de var förr. Vad kommer det här att innebära när de blir gamla? Vad händer när de som idag är i 20-årsåldern och lever ett fysiskt inaktivt liv blir äldre och fortsätter ha en inaktiv livsstil? Om deras muskelmassa redan som 30-åringar är begränsad, hur kommer det att påverka dem när de åldras? Kommer det påverka deras livslängd? Eller kommer de att leva lika länge som vi gör idag för att sjukvården blir bättre på att behandla sjukdomar, men med färre friska år?

Frågorna är många, men de säkra svaren är än så länge få, det går ju inte att se in i framtiden. Utifrån det vi vet idag är det däremot troligt att de som lever ett inaktivt liv också har en högre risk att drabbas av sjukdomar och dö i förtid. Alltså skulle den positiva trenden, att de äldre mår bättre idag än tidigare, kunna vara på väg att vända.

HUR GAMMAL DU KÄNNER DIG SPELAR ROLL

Utöver biologisk och kronologisk ålder kan man även prata om subjektiv ålder, det vill säga hur gammal du upplever dig att vara, enkelt uttryckt: hur gammal du känner dig. Det har visat sig att personer som känner sig yngre än sin kronologiska ålder också mår bättre på det stora hela. De har färre symp-