

VETENSKAP & HÄLSA

POPULÄRVETENSKAPLIGT OM FORSKNING INOM MEDICIN OCH HÄLSA



LUNDS
UNIVERSITET



MALMÖ
UNIVERSITET



REGION
SKÅNE

HÖSTEN 2023

DINA GENER

– påverkar hur
du ska träna

PSYKISK OHÄLSA

– träning
förebygger

BRYT STILLASITTANDET

– viktigt även
om du tränar

Människan i rörelse

– om fysisk aktivitet
och hälsa

Skolidrotten viktig | Överträning | Parasport

Människan i rörelse

Vad händer egentligen i vår kropp när vi rör på oss? Kan träning användas som behandling vid ohälsa? Och kan det någonsin bli för mycket träning?

I det här temanumret av Vetenskap & hälsa lotsar vi dig genom evidensbaserad kunskap om vilken betydelse fysisk aktivitet kan ha för både kropp och knopp. Personer delar med sig av erfarenheter av sin träning, både i förebyggande syfte och för att minska biverkningar vid allvarlig sjukdom. Och när det gäller forskning och behandling för att förebygga idrottsskador och förbättra rehabilitering ligger vi långt framme i Sverige. Och en sak är säker; all rörelse, om än aldrig så lite, är bättre än ingen alls.

God läsning!

Kristina Åkesson
Professor och dekan
Medicinska fakulteten,
Lunds universitet

Kerstin Tham
Professor och rektor
Malmö universitet

Jesper Petersson
Forskningschef
Region Skåne

Vetenskap & hälsa ges ut av Medicinska fakulteten vid Lunds universitet, Malmö universitet, Skånes universitetssjukhus, Medicinsk service/Labmedicin, Primärvården, Psykiatri och habilitering, Centralsjukhuset Kristianstad, Helsingborgs lasarett, Hässleholms sjukhus, Lasarettet i Landskrona, Lasarettet Trelleborg, Lasarettet i Ystad, Ängelholms sjukhus • **Texter:** Åsa Hansdotter och Tove Smeds, Medicinska fakulteten; Anna Dahlbeck, Magnus Erlandsson och Marc Malmqvist, Malmö universitet; Magnus Aspegren, Eva Bartonek Roxå (redaktör), Elin Falkenström, Andreas Irebring, Monne Ljungberg, Jenny Loftrup och Rebecka Sjöberg, Skånes universitetssjukhus • **Layout:** Kristina Nilsson, Längre Leve kommunikation • **Korrektur:** Katrin Ståhl, Medicinska fakulteten; och Lars Nilsson, Skånes universitetssjukhus • **Omslagsbild:** luchiolyl/iStock • **Upplaga:** 10 000 ex
Tryck: Exakta. För efterbeställning av tidigare nummer kontakta info@med.lu.se

Dina personuppgifter

Som prenumerant på papperstidskriften hanterar vi ditt namn, postadress och e-postadress för att kunna leverera tidskriften till dig. Dina personuppgifter lämnas inte vidare till tredje part. Den dag du inte längre vill ha vår tidskrift kan du kontakta oss så tas dina personuppgifter bort från vår prenumerationslista.

ISSN-nummer: 2002-9721



Träna balansen

Falloolyckor orsakar mycket lidande bland äldre.



Fortsätt motionera

Artrospatienter som väljer bort fysisk aktivitet har ökad risk för andra sjukdomar.



Jag vill vara min egen hälsominister.

Sid 13

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 3 | Rör dig mer och sätt in på hälsokontot | 20 | Yoga och dans motade ont i magen |
| 4 | Mer idrott i skolan ger starkare unga vuxna | 21 | Stora hälsovinster med motoriserad crosstrainer |
| 5 | Därför är det bra att röra på sig | 22 | "Det måste bli möjligt för fler att träna" |
| 6 | Fysisk aktivitet på recept bryter stillasittandet hos barn | 23 | Risken för diabetes minskade med nya vanor |
| 7 | Barnens lekmiljö prioriteras bort i stan | 24 | Så kan fler tjejer lockas till offentliga idrottsytor |
| 8 | Kom i fin form efter pension | 25 | Fysiskt krävande arbete ger inte bättre kondis |
| 9 | Det är aldrig för sent att börja träna | 26 | Redan dinosaurierna hade det! |
| 10 | Den allvarsamma idrottsleken | 27 | Träning vid cancer minskar biverkningar |
| 11 | Kan man träna för mycket? | 28 | Har du tränat din balans idag? |
| 12 | Träningsprogram för lungceller | 29 | Stillasittande farligt även om du tränar |
| 14 | Träning skyddar hjärnan | 30 | Följ med till Movement & reality lab |
| 15 | Det kostar på att inte röra sig | | |
| 16 | Välja träning efter gener | | |
| 18 | Motion kan förebygga psykisk ohälsa | | |
| 19 | När det hälsosamma går överstyr | | |



Rör dig mer och sätt in på hälsokontot

Du har säkert hört det redan – att det är bra att röra på sig. Våra kroppar är byggda för att vara i rörelse och förutom att det får oss att känna oss starkare och piggare så har det en mängd andra hälsofördelar.

Fysisk aktivitet har visat sig kunna förebygga en hel del olika sjukdomar som till exempel hjärt-kärlsjukdomar, diabetes typ 2 och flera olika cancerformer. Dessutom minskar det risken att vi ska dö i förtid, leder till bättre sömn och har en positiv inverkan på vår livskvalitet.

I det här numret av Vetenskap & hälsa tar vi ett brett grepp om den senaste forskningen kring fysisk aktivitet och träning. Vi berättar om studier som undersöker vad som händer i cellerna och hur generna påverkas av träning, om hur träning bäst utformas för barn, äldre, rörelsehindrade eller idrottare och vad som kan göras på samhällsnivå för att få fler grupper i rörelse. För det gäller inte bara att träna utan också att bryta själva stillasittandet.

En vanlig känsla, när jag eller mina kollegor har intervjuat en forskare, är att det finns så mycket spännande att berätta om deras forskning. Men en pappers-

tidning har tyvärr sin fysiska begränsning. Därför använder vi webben för att berätta mer eller fördjupa oss lite extra i någon fråga. Artiklar med mycket "extramaterial" är märkta med en länk, men även de övriga artiklarna kan vara lite längre på webben. Så kika in på vetenskaphalsa.se/manniskan-i-rorelse och klicka på artikelrubriken.

Redaktionen önskar er trevlig läsning men bli inte sittande för länge. Ta en paus då och då och passa på att sätta in på hälsokontot – all rörelse räknas!

EVA BARTONEK ROXÅ, REDAKTÖR

Du missar väl inte Forskningsdag 2023?

Forskningsdag är ett årligt populärvetenskapligt arrangemang där aktuell forskning inom olika teman presenteras genom föreläsningar, filmer och prova på-samtal. Forskningsdag 2023 äger rum i Malmö den 7 november och i Lund den 8 november och har samma tema som tidningen: Människan i rörelse – om fysisk aktivitet och hälsa.

Du kan se föreläsningarna digitalt, antingen i live-sändning den 8 november eller i efterhand på vetenskaphalsa.se/forskningsdag



Med Bunkeflostudien visade forskarna att daglig fysisk aktivitet i skolan har positiva effekter när det handlar om ökad benmassa, starkare muskler och bättre kondition och motorik.



Mer idrott i skolan ger starkare unga vuxna

Med Bunkeflostudien visade forskarna att daglig fysisk aktivitet i skolan har positiva effekter när det handlar om ökad benmassa, starkare muskler och bättre kondition och motorik. Man såg även att benbrotten blev betydligt färre bland eleverna i årskurs 9. Men vilka slutsatser har man kunnat dra om de långsiktiga konsekvenserna av daglig fysisk aktivitet i grundskolan?

Bunkeflostudien inleddes 1999 för att se om det genom daglig fysisk aktivitet gick att påverka benmassan hos unga och vilka eventuella långsiktiga effekter detta skulle få bland deltagarna. Studien omfattade elever i fyra skolor i Malmö som följdes genom hela grundskolan. Tre av dem blev kontrollskolor och fortsatte som

tidigare med 60–90 minuters idrott varje vecka. I den fjärde skolan, i Bunkeflostrand, hade eleverna fysisk aktivitet 40 min varje dag.

– Den största möjligheten till påverkan på ben och muskler har man precis innan eller i början av puberteten. Benvävnad byggs upp fram tills man är i cirka 20-årsåldern, sedan minskar benmassan i takt med att man åldras och risken för benbrott ökar. Vi ville se om detta gick att påverka med daglig fysisk aktivitet i grundskolan, säger Björn Rosengren, överläkare i ortopedi på Skånes universitetssjukhus och professor vid Lunds universitet.

De första resultaten av studien visade att flickorna i Bunkeflostskolan fick mer benmassa, det fick däremot inte pojkarna.

– Vi tror att det beror på att kil-

lar normalt ägnar sig åt fysisk aktivitet mer än tjejer. Därför syntes effekten tydligt för tjejerna vilket är viktigt

eftersom benmassan minskar med åldern, framför allt för kvinnor i samband med övergångsåldern, säger Björn Rosengren.

Antalet benbrott ökade något i interventionsskolan i Bunkeflostrand under det första året men i årskurs 9 hade ungdomarna bara hälften så många benbrott som i kontrollskolorna.

Men vilka positiva effekter fanns kvar för ungdomarna efter årskurs 9? Björn Rosengren och hans kollegor har gjort olika uppföljande studier om detta. Bland annat har de kunnat visa att eleverna som gick på skolan i Bunkeflostrand lade 2 timmar mer på träning i veckan fyra år efter att de lämnat grund-



BJÖRN ROSENGREN

skolan jämfört med dem som hade gått på kontrollskolorna.

– Vi vet alltså att skillnaden i fysisk aktivitet består även efter grundskolan och efter att den dagliga skolgymnastiken avslutats.

Gammal teknik gav nya svar

Studier som publicerades under 2022 visade att vinsterna i muskel- och benmassa jämfört med ungdomarna i kontrollgruppen kvarstår också när deltagarna närmar sig 25-årsåldern.

– Det visar att daglig fysisk aktivitet i skolan kan motverka låg benmassa och sämre muskelstyrka i vuxen ålder, säger Björn Rosengren.

Skärmtid och fysisk inaktivitet har ökat bland barn på senare år. Med tanke på att fysisk aktivitet är en viktig faktor för benmassan har man befarat att dagens barn i allmänhet har skörare skelett än tidigare. Detta har dock varit svårt att ta reda på då det inte funnits en kontrollgrupp att jämföra med som mätts på samma sätt. Forskarna valde därför att bygga ihop en 40 år gammal maskin igen och mätte dagens barn på exakt samma sätt som man mätte andra barn för 40 år sedan.

– Vi hittade indikationer på att barn nuförtiden utvecklar betydligt lägre benmassa än för fyra decennier sedan, vilket ger oro för att de kan ha en högre risk för benskörhet och skörhetsfrakturer när de blir gamla.

Fysisk aktivitet – enkelt och billigt

I Sverige inträffar cirka 125 000 benbrott per år som kan kopplas till benskörhet, det belastar minst tre procent av sjukvårdens totala budget. Resultaten av Bunkeflostudien har bidragit till en del förändringar när det gäller fysisk aktivitet i skolan men de har inte blivit så stora som forskarna hoppats.

– Elever har idag cirka 10–11 timmar idrott mer per år under hela grundskoletiden än när Bunkeflostudien inleddes, berättar Björn Rosengren och efterlyser ett nytt angreppssätt för att hantera benskörhet och de benbrott som följer i spåren.

– Fysisk aktivitet i ung ålder är ett enkelt och billigt sätt som dessutom har flera andra positiva effekter.

MAGNUS ASPEGREN



Därför är det bra att röra på sig

Att röra på sig är bra för oss på många olika sätt och all rörelse i vardagen har betydelse. Fysisk aktivitet kan förebygga ett flertal sjukdomar och förbättra olika funktioner i kroppen. Här följer några exempel.

Fysisk aktivitet har visat sig kunna **förebygga**

- hjärt-kärlsjukdomar
- diabetes typ 2
- övervikt och fetma
- benskörhet
- flera cancertyper
- vissa typer av demens
- psykisk ohälsa (depression, ångest och stress)
- att dö i förtid.

Dessutom kan fysisk aktivitet **förbättra**

- sömn
- kognitiv funktion (bättre tankeförmåga)
- livskvalitet.

Många av de positiva effekterna förmedlas bland annat genom en **sänkning av blodtryck, blodfetter och blodsocker**. Samtidigt **förbättras blodcirkulationen** vilket bland annat gör att cellerna kan ta upp mer syre och att kroppen lättare tar hand om sådant som kan vara skadligt, till exempel **stresshormoner** som kortisol och adrenalin.

Många olika organ påverkas positivt av fysisk aktivitet, till exempel:

Hjärta, lungor, skelett och muskler belastas, får träning och stärks. Många ämnen, med viktiga funktioner i kroppen, bildas i musklerna när de arbetar och dessa sprids sedan i hela kroppen. Exempel på sådana kan vara antiinflammatoriska ämnen eller ämnen som reparerar, är smärtstillande eller piggar upp.

Hjärnan påverkas positivt genom att det bildas fler kopplingar mellan nervcellerna med fler förgreningar och det bildas fler blodkärl som leder till ökat blodflöde.

Immunsystemets funktion förbättras av regelbunden träning och kan därför minska känsligheten för infektioner. Inflammation, som är kroppens svar på en infektion eller skada, blir mer balanserad. Men om detta inte fungerar och inflammationen blir långvarig kan det skada kroppen, till exempel genom att påverka insulinkänsligheten vilket kan leda till diabetes eller bidra till äderförfattning som kan leda till hjärt-kärlsjukdom.

Källa: 1177 och intervjuade forskare



SANT ELLER FALSKT OM TRÄNING?

Har du också hört att träning bör kombineras med tillskott av antioxidanter eller att stora lungor ger bra kondition? Och hur är det egentligen med mjölksyran, är den bra eller dålig?

Svaret på dessa och många andra påståenden kring träning hittar du på [vetenskaphalsa.se/myter](https://www.vetenskaphalsa.se/myter)



Fysisk aktivitet på recept bryter stillasittandet hos barn

Många skolsköterskor tycker att fysisk aktivitet på recept är användbart för att få stillasittande barn att börja röra på sig. Recepten behöver anpassas till det specifika barnet och fungerar bäst om föräldrar eller någon vuxen är delaktig.

Att barn och ungdomar får fysisk aktivitet utskrivet på recept är relativt nytt. Metoden skapades i Sverige i början på 00-talet, först för vuxna som ersättning eller komplement till läkemedelsbehandling. På senare tid har även barn och ungdomar börjat få fysisk aktivitet utskrivet på recept, framför allt i skolan, och i Skåne ökar intresset bland kommunerna.

De flesta barn idag rör sig inte minst en timme om dagen så som Världshälsoorganisationen, WHO, rekommenderar. I skolan kan till exempel skolsköterskor eller idrottslärare identifiera de barn som är i störst behov. I vissa fall är det barnet själv eller barnets familj som ber om hjälp. Fysisk aktivitet på recept skrivs sedan ut av skolsköterskan i dialog med barn och vårdnadshavare.

– När det handlar om barn blir det vik-

tigt att involvera andra personer i omgivningen, ofta familjen. Man bör ha en stödperson kring barnet under hela förskrivningstiden som stöttar och blir därmed väldigt viktig. Det kan också vara idrottslärare, mentor eller någon annan personal på skolan, säger Emelie Wiklund, doktorand på Malmö universitet som skriver sin avhandling om fysisk aktivitet på recept för barn.



EMELIE WIKLUND

I förebyggande syfte

Individanpassningen är en del av metoden men blir särskilt viktig för barn, att hitta en aktivitet som barnet tycker är rolig. Det måste också finnas möjligheter för barnet att utföra den utifrån sina omständigheter. Om barnet vill simma måste det finnas en simhall och en vuxen som följer med.

– Det är viktigt att komma ihåg att barn är en heterogen grupp och alla har olika behov. I yngre åldrar, upp till tolv ungefär, är föräldern oftast med vid själva förskrivningen.

Recept på fysisk aktivitet förskrivs av

olika anledningar. Bland vuxna handlar det ofta om någon diagnos som övervikt, artros, astma, KOL eller liknande. Bland barn beror det oftast på tydliga indikationer på för mycket stillasittande eller en livsstil som riskerar att leda till en diagnos. Barn får recepten framför allt i förebyggande syfte.

Barn utövar också andra typer av aktiviteter jämfört med vuxna. Om barnet tycker om att hoppa studsatta kan det vara ett bra sätt att öka den fysiska aktiviteten. Recepten följs upp efter tre månader, utvärderas och kan förlängas vid behov.

– Varje recept är unikt och det kan handla om att en förälder följer med till en fotbollsplan och sparkar boll med barnet eller besöker en lekplats. Det kan också vara besök på badhus eller organiserad föreningsidrott. Att aktiviteten är på recept innebär att den är strukturerad och följs upp av skolsköterskan. Det kan bli en livsstilsförändring för hela familjen även om det bara är barnet som har fått receptet, säger Emelie Wiklund.

MARC MALMQVIST

Barnens lekmiljöer prioriteras bort i stan

Förskolebarnens lekmiljöer utomhus krymper i städerna. Och inte nog med det. När stadsbarnen väl är ute och leker, riskerar de att andas in nära dubbelt så mycket föroreningar jämfört med barn på landsbygden. Trots detta ser forskaren Emilie Stroh några steg i rätt riktning som främjar barnens rörelsebehov.

– Våra studier visar att förskolebarn i Malmö bara är ute i snitt 30 procent av tiden de tillbringar på förskolan. Och när de väl är ute mitt på dagen är halten av föroreningar som högst, säger Emilie Stroh som är epidemiolog och forskar inom arbets- och miljömedicin vid Lunds universitet.

Emilie Stroh ingår i forskargruppen Planetär hälsa, som bedriver forskning kring de utmaningar som finns i samhället där miljön och klimatförändringar både direkt och indirekt påverkar vår hälsa.

– Små barn behöver flexibla lektytor med träd och buskar och stenar som triggar deras fantasi och leklust. När sådana inte får plats och barngrupperna dessutom blir allt större, där de endast tilldelas korta ”time slots” av utetid, rör de sig inte tillräckligt mycket helt enkelt.

Verksamhetsmålen krockar

På 70-talet byggde man stora lekgårdar, men som ett resultat av förtätning och effektivisering av stadens mark har barnens rörelsebehov nedprioriterats, menar Emilie Stroh.

– Numera är ju FN:s barnkonvention del av svensk lag, men det har inte integrerats i kommunernas samhällsplanering tillräckligt än. Miljökontoren gör vad de kan, men det krockar ofta med andra verksamhetsmål, säger hon.

Som avskräckande exempel nämner Emilie Stroh ett förslag för en grundskola på Bankgatan mitt i Lund, där gården skulle tas bort och placeras som en bur ovanför en knutpunkt för bussar.



FOTO: ALEXANDR ZHURILLO/ISTOCK

Små barn behöver flexibla lektytor med träd, buskar och stenar som triggar deras fantasi och leklust.

– Förslaget stoppades till slut, men man undrar ju om politikerna själva skulle vilja ha sina barn där?

Studien ”Stadsluftens hälsobelastning på barn”, med Emilie Stroh som huvudförfattare, visar att barn vid några av Malmös mest centrala förskolor exponeras för nästan dubbelt så höga nivåer partikulära luftföroreningar jämfört med barn vid förskolor utanför Malmö.

– Sedan är det ju så att ju mer barnen rör sig, desto mer andas de in av föroreningarna. Trots detta, så är hälsofördelarna med att röra sig större för barnen än riskerna med att andas in föroreningar.

Hoppfull trots allt

Studien poängterar dock att ingen av förskolorna överskred rådande svenska miljö kvalitetsnormer eller miljömålet ”Frisk Lufts” gränsvärden för utomhusluft. Men sett till WHO:s skärpta riktlinjer för luftföroreningar överskrider däremot tre av fem förskolor i Malmö, och en i

Staffanstorp, gränsvärdet avseende partikulära luftföroreningar.

Trots denna nedslående utveckling tycker Emilie Stroh ändå inte att framtiden för små barns lekmöjligheter i staden ser hopplös ut. Det finns initiativ och projekt som vill annorlunda.

– I Stockholms innerstad har man färre och ännu mindre lekgårdar än i Malmö exempelvis. Där har man stängt av vissa gator mitt i stan som går nära förskolorna. Det har väckt en del protester, eftersom det påverkar trafikflödet, men det är sådana insatser som krävs.

Hon nämner även projektet ”Oasis” i Paris där man bland annat river huskvarter och ersätter dem med större, gröna skolgårdar och parker.

– Om stora städer som Paris går före och visar vad det medför för positiva effekter, följer förhoppningsvis andra städer efter, säger Emilie Stroh.



EMILIE STROH

MAGNUS ERLANDSSON

Kom i fin form efter

Att börja träna regelbundet som pensionär är en höjare för hälsan. Det vet Ylva Fagerlind och Kenneth Nilsson. De har haft problem med rygg respektive axel, men känner sig idag bättre än någonsin i kroppen.

Klockan närmar sig nio. Folk kommer cyklande och till fots i den ljumma sommarmorgonen i ett grönt och frodigt Dalby till gamla Konsum för att vara med på dagens första träningspass. Det insomnade Konsum har väckts till liv och återigen blivit ett pulserande hjärta i byn, numera som familjärt träningscentrum. Tränaren Rob Haans hälsar på alla med namn.

– Det finns en gemenskap här, det är roligt att komma hit, säger Ylva Fagerlind, 66 år.

Fram till år 2000 var hon gift med en lantbrukare, hade eget jobb och fyra barn. Det var ett aktivt liv med mycket mockande och arbete på gården. Hon har också dansat bugg och foxtrot i många år, men det är först nu som hon har börjat träna muskler och flås regelbundet.

– Jag blev liggande i två månader med ischias, det var förfärligt. När hunden ändå behövde promeneras fick jag köra till en rastgård och hänga över en stolpe där. Efter det bestämde jag mig för att börja träna.

Mer tid underlättar

Det blev vändpunkten och sedan ett halvår tillbaka tränar hon, liksom Kenneth Nilsson, tre dagar i veckan. Förhoppningen är att hålla ischiasen stängd. De går på olika slags pass, som har puls, styrka eller balans i fokus. Variationen gör det omväxlande och är bra för hälsan.

– Detta är veckans tuffaste pass, säger Kenneth Nilsson, 69 år, och sätter ner en kettlebell bredvid både skivstång och stepbräda på den orange mattan.

Han har tränat från och till under livet och började träna mer igen för fyra år sedan när han blev pensionär.

– Det är lättare att hålla i träningen som pensionär.



Kenneth Nilsson och Ylva Fagerlind har båda skruvat upp träningstempot efter pensionen och ser många positiva effekter i vardagen.

Det tidigare arbetet på Astra Zeneca innebar många resor ut i världen och under de perioderna fick träningen stå tillbaka. Förutom när han och familjen under några år bodde i Bangkok.

– Då upptäckte jag yogan, den gav stor flexibilitet. Fast jag höll på att svimma första gången för det var hot yoga, säger han med ett skratt.

Kroppen styr – inte åldern

Musiken dunkar i gång. Snart pärlar svetten. Det flämtas och suckas och någon

”
Alltså nu är man ju rätt nöjd och belåten med sig själv.

svär. Ledaren är ett kraftpaket och manar på med en röst som trumfar musiken. ”Allez, allez, allez!”

Ylva och Kenneth gör utfall i takt, sida vid sida, och tränaren mässar: ”Mjuk i rumpan, spänn magen, ner med axlarna!” Sedan är det dags att kämpa bredvid varandra med situps och hantlar.

– Jag tar de lättaste hantlarna, man väljer själv hur mycket man tar i efter vad som känns bra. Ett mål är att bli starkare i axlarna för det behöver jag, säger Ylva Fagerlind.

pension



FOTO: ROGER LUNDHOLM

har och anpassar träningen efter det. Alla kan hoppa över övningar om de har någon skada eller inte orkar mer. Det har inte med ålder att göra, säger Rob Haans efter passet.

Gillar morgonpass

Han berättar att de också har sittande träning, för rullstolsburna i alla åldrar. Ylva Fagerlind och Kenneth Nilsson torkar svetten och pustar ut efter 45 minuters intensiv träning.

– Alltså nu är man ju rätt nöjd och belåten med sig själv, säger Kenneth och ler.

– Ja, detta gör livet lättare. Jag känner mig fräschare och gladare efter ett träningspass, säger Ylva Fagerlind.

Båda gillar morgonpassen.

– Det ger struktur till min tid. Då har jag fyllt på med energi och sen har jag hela dagen framför mig ändå, säger Kenneth Nilsson.

Han har också lyckats att rehabilitera en opererad axel med hjälp av träningen.

– Idag är den axeln starkare än den andra, säger han.

Mer ork till barnbarn

Träningen har också gett dem mer ork till barnbarnen, vilket kan behövas. Ylva Fagerlind har sex barnbarn och det äldsta är bara åtta år. Kenneth Nilsson har två små barnbarn på ett och fyra år.

– Jag orkar mer när jag tränar. Man ska ju böja sig och lyfta och hålla på. Man är ändå helt slut efter en dag med dem.

De upplever att effekten av träning är både direkt och på längre sikt. För Ylva Fagerlind är det bästa att ischiasen nästan försvunnit helt.

– Det är fantastiskt att jag är frisk nu. Jag kan känna av ischiasen litegrann på morgonen, men jag är så mjuk och fin efter att ha varit här, säger Ylva Fagerlind.

JENNY LOFRUP

Det är aldrig för sent att börja träna

Det spelar ingen roll om du är 80 år eller 30 år när du börjar träna. Det är aldrig för sent att börja. Det finns ingen åldersgrupp som har så god nytta av att styrketräna som åldersgruppen 70 år och äldre, eftersom muskelmassan minskar med åldern.

Styrka

Du som är äldre behöver styrketräna två till tre gånger i veckan. Övningar för att stärka musklerna bör vara minst 10 minuter per tillfälle. Alla stora muskler bör tränas. Till de stora musklerna räknas musklerna i benen, armarna, magen och ryggen. Lårmusklerna är de första muskler som förlorar styrka. Men redan efter två månaders träning kan du få tillbaka styrkan.

Kondition

Konditionsträning är framför allt bra för hjärtat, blodkärlen och lungorna. Träningen kan också påverka hjärnan på flera positiva sätt. Du kan uppleva att du är nöjdare och piggare när du tränar konditionen. Det beror på att endorfiner frigörs i hjärnan. Du kan också uppleva att du har mindre ont, känner mindre stress och får bättre sömn.

Balans

Ju äldre du blir, desto viktigare är det att träna balansen. God balans i kombination med muskelstyrka är ett bra skydd mot fallolyckor. Det bästa sättet att träna balans är att träna muskelstyrkan i låren.

Källa: 1177



Nu droppar svetten ner på golvet. Fotografen får äkta grimaser på sina bilder. Det känns långt ifrån seniorträning och det är inte heller rubriken på passet. De pass som faktiskt heter seniorträning innehåller inga hopp, men alla uppmanas att ta i så mycket de kan.

– Enligt mig finns det ingen speciell seniorträning. Man har den kropp man



FOTO: ANGIAPHOTOS/ISTOCK

Den allvarsamma idrottsleken

Idrottens sportifiering påverkar både utövarens hälsa och samhällets relation till sporten. Ytterst handlar det om att maximera idrottarens prestationsförmåga, men medför samtidigt effekter som specialisering, doping, psykisk ohälsa och ett växande ekologiskt fotavtryck.

– Ta specialiseringen exempelvis. Idag har ett fotbollslag ofta flera tränare. Tidigare var en tränare ansvarig för alla moment, nu har man till och med en person som ansvarar för inkasten. Den specialiseringen hade inte varit möjlig utan en massa resurser som kräver både kommersialisering och medialisering, säger Daniel Svensson som är lektor i idrottsvetenskap vid Malmö universitet.

Begreppet sportifiering utvecklades av den amerikanske sociologen och idrotts-historikern Allan Guttmann i hans bok "From Ritual to Record", där Guttmann beskriver idrottens utveckling från rit och lek till rekordinriktad och mätbar verksamhet.

Viktigt att mäta

Daniel Svenssons egen avhandling handlade om hur vetenskapen har påverkat konditionsträningen för svenska längdskidåkare på elitnivå.

– Förr ansåg man att skidträningen skulle ske utomhus, där naturupplevelsen var en viktig del av upplägget. I stort sett alla framgångsrika svenska skidåkare på herrsidan var skogsarbetare fram till 60-talet. Idag är det mer betoning på repetitiva intervaller och detaljstyrda träningspass.

Framför allt ska träningen idag gå att jämföra och då kommer vi in på det här med mätbarhet som är en bärande del av



sportifieringen. Utifrån denna snäva logik är det bättre om du tränar på ett löpband än om du är ute och springer i skogen.

– Eftersom prestationslogiken inom sportifieringen är så stark, utvecklas alltmer raffinerade metoder för att höja prestationen. Mängden specialiserad träning som krävs för att ta medalj i ett stort mästerskap är betydligt större idag. Vilket också ökar risken för skador, trots att det läggs mer resurser än någonsin på forskning kring träning, säger Daniel Svensson.

Steget från vetenskapsbaserad träning till att hitta andra hjälpmedel eller substanser som höjer prestationsförmågan är inte långt, menar Daniel Svensson. Allt



DANIEL SVENSSON

”
Det finns en tydlig kapp-rustningslogik.

handlar om var man drar gränsen för det tillåtna.

– De här gränsdragningarna förändras över tid och hänger starkt ihop med samhällets värderingar. Det kommer hela tiden nya sätt att höja förmågan och då gäller det att hänga med om man vill vara på topp. Det finns en tydlig kapprustningslogik.

Skadlig för miljön

Daniel Svensson är en av redaktörerna till den nyligen utgivna antologin "Sport, Performance and Sustainability" som tar sig an frågan: Hur påverkar sportifiering och ökad specialisering inom idrotten miljön?

– Vi vet exempelvis att en viss typ av valla är skadlig både för hälsan och miljön. Ändå är det svårt att få förbunden och nationerna att avstå från den eftersom den ger ett så överlägset resultat.



FOTO: WEGENSTOCK

Även psykisk ohälsa är en oönskad effekt av sportifieringen. Pressen att leverera har ökat och utrymmet att misslyckas minskat.

Daniel Svensson drar paralleller med Mora-Nisse och gänget som hade få skidpar och utrustning som var tillverkad på ett mindre miljöbelastande sätt.

– Idag har man alla möjliga varianter av skidor: tävlingsskidor, tränings-skidor, skidor för olika väder, varianter av rullskidor. Det är mycket mer utrustningsintensivt. Men även pist-maskiner, konstsnö och andra hjälpmedel som är miljöbelastande.

Vad krävs för att få bukt med sportifieringen, om man nu vill det?

– Historiskt sett har idrotten varit bra på organisering, som ju är en del av sportifieringen. Därför finns det trots allt en potential inom sportifieringen för att idrotten i framtiden kan bli mer socialt och miljömässigt hållbar, säger Daniel Svensson vid Malmö universitet.

MAGNUS ERLANDSSON

Kan man träna för mycket?



FOTO: FANGXIANUO/STOCK

Vi behöver alla vara fysiskt aktiva för att hålla oss friska. Men för vissa tipsar det över och kroppen tar skada. Åsa Tornberg forskar om fysisk aktivitet och träning – från de som endast kan röra sig minimalt, till de som tränar extremt mycket.

Träning är en form av stress för kroppen och när cellerna blivit stressade behöver de återhämta sig. Om vi tränar många pass med optimal återhämtning, kommer vi att bli starkare och få bättre kondition. Men om kroppen inte hinner återhämta sig, blir effekten motsatt och konditionen kan till och med försämrans.

– Den träningsdos som du klarar av är individuell och grundar sig på ålder, hälsotillstånd, kondition och tidigare träningsnivå. Beroende på hur bra eller dåligt kroppen anpassar sig till belastningen, riskerar olika system skadas, säger Åsa Tornberg, forskare vid Lunds universitet och legitimerad fysioterapeut.



ÅSA TORNBORG

Kroppen behöver tid

Hjärnan anpassar snabbt sin kommunikation med musklerna, medan det behövs mer tid för att bygga upp skelett och senor. Ett typiskt exempel på överbelastningsskada är hälseneinflammation.

– Det har varit en trend på TikTok att gå 100 000 steg på en enda dag, vilket är en enorm påfrestning om man inte är tränad för det.

Detsamma gäller för ultralopp där löparna springer i 10–20 timmar och kan drabbas av livshotande tillstånd även om de är extremt vältränade. Musklerna börjar läcka ut proteinet myoglobin i blodet, vilket kan leda till att njurarna skadas. Även hjärtat riskerar att bli förstorat och immunsystemet försvagat

av stora mängder träning över lång tid.

– Fysisk aktivitet och träning motverkar inflammatoriska processer som är kopplade till olika hälsoproblem och sjukdomar och effekten ökar med mängden aktivitet. Vi vet dock inte exakt var brytpunkten är för när det börjar bli skadligt för kroppen.

Många kvinnor äter för lite

En av Åsa Tornbergs forskningsstudier är gjord på kvinnor som tränar minst fem gånger i veckan. Det visade sig att drygt 60 procent av dem inte fick i sig tillräckligt med energi för sin träningsnivå. Om kroppen inte får tillräckligt med mat, går den in i semi-svält och får följaktligen inte i sig

den energi, mineraler, vitaminer och viktiga näringsämnen som behövs. Negativ energibalans påverkade de hormonella systemen, sänkte ämnesomsättningen och reaktionsförmågan och ökade benskörheten hos kvinnorna i studien.

– För en stillasittande person är det bra med fibrer, men för en hårt tränande individ kan ett överdrivet hälsotänk med för lite kolhydrater till och med vara ohälsosamt. De kan behöva lite lördagsgodis ibland!

”Lagom är bäst” är inte så dumt när det handlar om träning. Varken stillasittande eller extremträning, är nyttigt för kroppen. De flesta av oss behöver dock inte oroa oss för att vi tränar för mycket. Tvärtom. Den fjärde största riskfaktorn för förtidig död är att vara stillasittande.

– Det som är positivt är att nya studier visar att man kan ”helgträna” och att kompensera för de träningspass som man inte hunnit med under veckan. Det gör det möjligt att boosta kroppen, när man har mer tid. Allt man gör sätts in på hälsokontot. Och varenda steg räknas, avslutar Åsa Tornberg.

ÅSA HANSDOTTER

Träningsprogram för lungceller

Vid sjukdomen KOL går väggarna i lungornas lungblåsor sönder på ett sätt som gör att det blir svårare att syresätta sig. I ett forsknings-samarbete lett från Lunds universitet undersöks nu hur fysisk träning påverkar lungorna vid KOL, och man tittar ända ner på molekylnivå. Förhoppningen är att kunna visa att träning får lungornas celler att prestera bättre – och därigenom få ledtrådar om hur man kan öka på den förbättringen.

På idrottsanläggningen Gerdahallen i Lund möts en grupp personer med KOL för att påbörja ett träningspass ihopsatt av forskare inom fysioterapi vid Lunds och Uppsala universitet. Några hundra meter uppför gatan, i ett laboratorium fyllt av datorskärmar och mikroskop, undersöks sedan vad som skett i cellerna och lungorna hos dem som ingår i studien. Det här är berättelsen om hur olika specialiteter inom vetenskapsvärlden korsar sina vägar i jakten på att förstå hur våra celler och lungor reagerar på något så fundamentalt som träning.

I Sverige beräknas runt 700 000 personer ha KOL, kroniskt obstruktiv lungsjukdom. Forskarna vill nu kartlägga vad som sker i lungorna på molekylär nivå hos 80 personer som planeras inkluderas i studien när de följer träningsprogrammet. Tre gånger i veckan tränar de, två gånger tillsammans och en gång hemma. Totalt pågår programmet under 12 veckor i Lund och i Uppsala.

Träningens påverkan mäts

Deltagarnas lungfunktion mäts vid tre olika tillfällen; innan de påbörjar träningsprogrammet, halvvägs in och slutligen när träningsprogrammet avslutas. Resultaten jämförs för att se hur deltagarnas lungor påverkats av träningen.

– Det är känt att träning hjälper både förebyggande och vid flera olika sjukdomar och tillstånd, men vi vet inte så mycket om vad som sker på en molekylär nivå. Därför vill vi ta reda på hur

konditions- och styrketräning kan förbättra lungfunktionen, säger Caroline Larsson, legitimerad fysioterapeut och forskare vid Lunds universitet med fokus på hur rörelse påverkar människans hälsa och rehabilitering.

Nybildning av lungceller

Kartläggning av molekyler kan avslöja sjukdomsmekanismer och ge forskarna vägledning att identifiera nya behandlingsmål. Detta öppnar dörren för utveckling av innovativa behandlingar, skraddarsydda för att rikta in sig på de specifika förändringar som driver sjukdomsförloppet. Molekyler som förändras vid träning och som leder till förbättring i lungfunktionen är så klart extra intressanta.

Även en lunga som drabbats av KOL har friska områden. Forskarnas hypotes är att i gränsområdet mellan frisk och sjuk lungvävnad skulle frisk vävnad kunna nybildas om cellerna ges rätt förutsättningar.

– Vi hoppas att det går att trigga denna nybildning genom träning och att lungfunktionen därigenom förbättras. Men om träningen ger sådan effekt återstår att se, säger Caroline Larsson.

Cellgymmet

Precis som andra vävnader i kroppen, är lungvävnaden uppbyggd av celler och något som kallas extracellulärt matrix, som omger cellerna. Det kan liknas vid en byggnadsställning och utan den har lungcellerna inget att fästa vid, och heller



FOTO: TOVE SMEDS

CAROLINE LARSSON OCH LINDA ELWSSON

inget sätt att ta emot signaler från olika molekyler i kroppen.

– Om man jämför med brosk så vet vi att brosk i leder utsätts för belastning hela tiden, annars förlorar de sin styrka och funktion. Och muskler som inte



FOTO: INGEMAR HULTQVIST

”Jag vill vara min egen hälsominister och när jag är i gång och motionerar upplever jag att min lungkapacitet förbättras. Träning på recept kan låta löjligt, men jag hoppas att den här studien ska kunna visa hur det fungerar. Om min sjukdom på något sätt kan hjälpa forskningen framåt så har jag gjort något bra. Jag är glad att det forskas på KOL, det behövs”, säger Kristina Forslycke, som deltar i studien. På bilden syns även deltagaren Ulf Carlsson och fysioterapeuten Blagovesta Raditcheva.



FOTO: SCYTHERS/STOCK

SÅ TAR DU HAND OM DITT HJÄRTA

Ökat stillasittande sliter hårt på våra hjärtan. Samtidigt har hjärtat en fantastisk förmåga att återhämta sig. Att röra sig lite mer och äta lite bättre kan göra stor skillnad för vår pump i längden.

– Det är aldrig för sent att börja bry sig om sitt hjärta, säger Katarina Steding Ehrenborg, hjärtforskare och fysioterapeut.



Läs hela artikeln på vetenskaphalsa.se/sa-tar-du-hand-om-ditt-hjarta

tränas blir försvagade. Även celler behöver rätt stimulans för att bygga upp rätt funktion i den extracellulära matrixen. Och rörelsen är lika viktig som miljön som cellen befinner sig i, i vävnaden. Det är ett väldigt komplext system där alla delar spelar in för att få rätt funktion i slutändan, säger Linda Elowsson, forskare inom lungbiologi vid Lunds universitet.

Olika elasticitet

En av forskarna som deltar i studien, universitetslektor Jakob Lönndahl vid Lunds tekniska högskola, har utvecklat en mätteknik där studiedeltagaren andas in ofarliga nanopartiklar. Med hjälp av en beräkningsmodell kan man då få ett mått på hur stora lungalveolerna (lungblåsor) är och hur mycket hålrum

och nedbruten vävnad som finns. Det är där gasutbytet med kapillärerna sker och just där man vill ha en god funktion i lungvävnaden.

– Beroende på om lungvävnaden är sjuk eller frisk, så skiljer den sig åt i elasticitet och täthet, vilket ger cellen olika stimulans av stretchrörelsen som uppstår vid träning. Om man har för stora hål i vävnaden, har inte cellen så många punkter att fästa sig vid, förklarar Linda Elowsson.

Hon har byggt ett träningslabb där hon tränar celler genom att projicera be-

lastning på de vävnader som de odlar cellerna i.



Vi hoppas se att träning trigger nybildning av lungcellerna.

– Apparaten vi har tagit fram kan programmeras med olika belastningsmönster, och kan därmed efterlikna den belastning som cellerna utsätts för i vävnadssnittet vid både vila och olika typer av träning, berättar Linda Elowsson.

Såväl cellerna som deltagarna i studien tränar vidare under hösten 2023, därefter väntar nya deltagare. De första resultaten från studien beräknas kunna redovisas under våren 2024.

TOVE SMEDS

Träning skyddar hjärnan

Tomas Deierborg forskar om inflammation i hjärnan och fick en ny forskningsidé när han själv hade åkt Vasaloppet och såg hur många som deltog. Idag har hans forskning, baserad på register över 200 000 Vasaloppsåkare, genererat intressanta resultat om hur träning kan minska risken för flera olika sjukdomar som drabbar hjärnan.

Fysisk aktivitet påverkar kroppen på ett positivt sätt och hjärnan är inget undantag. Men vad händer i hjärnan när vi tränar?

– Det bildas bland annat fler kopplingar mellan nervcellerna med fler förgreningar och det bildas fler blodkärl som leder till ökat blodflöde. Musklerna bildar en mängd olika tillväxtfaktorer som också har en gynnsam effekt på många viktiga funktioner i hjärnan, säger Tomas Deierborg, professor i fysiologi vid Lunds universitet.

Det i sin tur har en positiv effekt på vår koncentrationsförmåga, på minnet och inlärningsförmågan, vi blir mer alerta och vi mår helt enkelt bättre.

Halverad risk

I studier, baserade på underlag från Vasaloppsregistret, utgick forskarna från cirka 200 000 personer som åkt Vasaloppet mellan 1989 och 2010 och dessa jämfördes med lika många från övriga befolkningen, en så kallad kontrollgrupp. Samtligas hälsoutveckling följdes med utdrag från nationella patientregistret och forskarna kunde se flera intressanta samband.

– Vi såg att Vasaloppsåkarna hade

en halverad risk att drabbas av vaskulär demens men risken för att drabbas av Alzheimers sjukdom påverkades inte.

Vid vaskulär demens, eller blodkärlsdemens, drabbas kärlen och blodförsörjningen till hjärnan. Det är den näst vanligaste demenssjukdomen efter Alzheimers sjukdom. Eftersom fysisk aktivitet ökar blodflödet minskar det risken för vaskulära skador, både i hjärnan och i resten av kroppen. De molekylära processerna bakom Alzheimers sjukdom ser helt annorlunda ut, vilket skulle kunna vara förklaringen till att här inte ses någon skillnad mellan Vasaloppsåkare och kontroller.

Ett annat intressant resultat som forskarna kunde utläsa från registret var att risken för depression var bara hälften så stor hos Vasaloppsåkare jämfört med övriga befolkningen. De hade även en lägre risk att utveckla ångestsjukdom och epilepsi.

Parkinsons sjukdom är ytterligare ett exempel på sjukdom i hjärnan som påverkas av fysisk aktivitet. Här kan det vara

så att det handlar om en minskad risk att drabbas på grund av fördröjning, att man insjuknar senare i livet.

– Vi känner inte till mekanismerna bakom detta men det skulle kunna förklaras med att den som är fysiskt aktiv bygger upp en ”motorreserv” och kan därför behålla sin rörelseförmåga längre, trots att det redan finns sjukliga förändringar i hjärnan, säger Tomas Deierborg.

Ska utöka studien

Resultaten från de olika studierna baserade på Vasaloppsregistret pekar alltså på många samband mellan träning och

risken att drabbas av olika sjukdomar. Men det är en så kallad epidemiologisk registerstudie som bara visar statistiska samband och säger därför inget om orsakssamband.

– Vi kan faktiskt inte utesluta att det är blåbärssoppan som serveras under Vasaloppet som ligger bakom de positiva effekterna även om det inte är så troligt. De snabbaste åkarna hinner knappast njuta av den.



TOMAS DEIERBORG



FOTO: HELOM/ISTOCK

Vasaloppet är ett av världens största motionslopp och utgör därför en gedigen grund för epidemiologiska studier som vill undersöka sambandet mellan aktiv livsstil och hälsa. Uppsalaforskarna Ulf Hållmarker och Stefan James lade grunden för Vasaloppsregistret som innehåller data från cirka 200 000 personer som åkt Vasaloppet mellan 1989 och 2010.

Tomas Deierborg tror att den troligaste förklaringen hänger samman med att de som åker Vasaloppet har i större utsträckning valt en fysiskt aktiv och sund livsstil, att de både tränar regelbundet och äter bra. Men mer forskning behövs och därför planerar forskarna att utöka studien, dels med ett nytt större uttag från Vasaloppsregistret för tiden 2010–2022, dels kommer man att inkludera fler lopp, till exempel Vätternrundan, för att få ett större underlag.

– En del av de sjukdomar som drabbar hjärnan får man först som äldre och då är det bra att ha lagt till ytterligare 12 år i studien. Vi kommer även att samköra med andra register. Vi hoppas att vi kommer att hitta intressanta svar som inte syntes i det tidigare materialet, säger Tomas Deierborg.

EVA BARTONEK ROXÅ



Länkar till en längre version, och mer om studier baserade på Vasaloppsregistret, finns på: vetenskaphalsa.se/vasaloppet

Det kostar på att inte röra på sig

Att fysisk aktivitet leder till lägre kostnader för samhället råder det ingen tvekan om. Men i ett hälsoekonomiskt perspektiv är det inte samma sak som att det maximerar nyttan. Så hur vet vi att sjukvårdsinsatser är rätt "placerade"?

– Allt kokar egentligen ned till frågan: Vad ger oss lycka? Enligt en ekonomisk definition handlar det om att individen försöker maximera sin nytta där lyckan är en del av det. Vissa vill träna medan andra vill röka för att maximera nyttan i sina liv, säger Johan Jarl som är hälsoekonom vid Lunds universitet.



JOHAN JARL

Vad får stryka på foten?

Vi vet att fysisk inaktivitet leder till ohälsa och sjukdom, minskad produktivitet och stora kostnader för samhället. Enligt Johan Jarl visar en undersökning att cirka en procent av sjukvårdens kostnader, vilket 2016 motsvarade dryga två miljarder kronor, kan härledas till fysisk inaktivitet. Samtidigt är det viktigt att skilja på kostnader på samhälls- och individnivå, menar han.

– Vissa tycker att det kostar alldeles för mycket att röra på sig. Att det inte är värt insatsen att ge sig ut och springa en regnig kväll. Glappet mellan risken för hjärt- och kärlsjukdom i framtiden och ansträngningen idag blir för stort.

Så hur vet man då var slantarna ska läggas? Här talar ekonomerna ofta om alternativkostna-

der, det vill säga: vad får stryka på foten om det satsas på något annat?

– Pengar i sig är konstigt nog inte så intressanta för oss. Utan vad som försvinner om något tillförs. Som om vi köper ett gymkort till alla medborgare i Sverige, då kommer det finnas färre resurser för annan vård. Är det värt det?

För att bedöma det använder man sig av begreppet *kostnadseffektivitet* som visar förhållandet mellan kostnad och uppnådd nytta mellan olika alternativ.

Ojämlighet i hälsa

Johan Jarl forskar även kring jämlik hälsa och hur ojämlikheten ofta förstärks genom insatser som rör fysisk aktivitet. Vilket, menar han, talar för fler riktade insatser till särskilda grupper som annars inte nås.

– Resultatet visar exempelvis att högt utbildade är bättre på att plocka upp sådana initiativ vilket ju ökar ojämlikheten. Och då blir nästa fråga: Vad är kostnaden för ojämlikhet i hälsa? Kan vi tänka oss att öka ojämlikheten så länge nyttan ökar generellt? Det finns ingen politisk konsensus kring detta idag, säger Johan Jarl.

MAGNUS ERLANDSSON



FOTO: ALEXSL/ISTOCK

Välja träning efter

”Vi vet att träning fungerar olika för olika människor, men än så länge vet vi inte varför.” Det säger Ola Hansson som forskar om gener, muskelfunktion och träning. Han vill förstå hur våra gener påverkar hur vi svarar på träning.

– Drömmålet är att hitta biomarkörer som hjälper läkare att skraddarsy individanpassade träningsprogram för att förebygga olika sjukdomar. Till exempel träning som motverkar en ökad genetisk risk för att utveckla typ 2-diabetes, säger Ola Hansson, forskare vid Lunds universitet.

Att träning är bra för hälsan är vid det här laget ett välkänt faktum och även ganska små och billiga insatser kan göra skillnad. Det visade en finsk studie som Ola Hansson var involverad i. I studien ingick totalt 1 000 friska men otränade personer. En grupp fick forskriven träning på recept med förslag på aktiviteter som de sedan fick utföra själva, och en annan grupp fick tränarledd träning med 60 minuter två gånger i veckan under ett år. De båda så kallade interventionsgrupperna jämfördes med en kontrollgrupp.

– Efter ett år kunde vi se att träningsresponsen var bättre hos den tränarledda gruppen än hos gruppen som enbart fått träning på recept. Men båda grupperna klarade sig bättre än kontrollgruppen med avseende på kardiovaskulära hälsofördelar, så som vikt, midjemått, blodtryck och blodfetter.

Billig insats – stor hälsovinst

Resultatet var kanske inte oväntat men det riktigt intressanta visade sig vid en uppföljning efter sex år. Ingen av träningsgrupperna hade förbättrat sin hälsa ytterligare men deras hälsa hade inte heller försämrats över tid och de initiala hälsoskillnaderna mellan träningsgrupperna hade försvunnit. I kontrollgruppen kunde man däremot se tydliga försämringar i kardiovaskulär hälsa.

– De långsiktiga hälsoeffekterna är lika stora för båda träningsgrupperna

jämfört med övrig befolkning, oavsett vilken intervention man väljer. Det visar att det lönar sig att få folk att röra på sig och är ett starkt argument för denna typ av billiga hälsoinsatser, säger Ola Hansson.

Detta gäller inte minst den åldrande befolkningen. När muskler åldras försämrar funktionen i mitokondrier, cellernas energifabriker, och graden av inflammation ökar. Men det fina i kråksången är att träning kan sakta ner muskelåldrandet. Ola Hansson och hans forskarkollegor gjorde en intressant upptäckt när de analyserade gener som var associerade med ålder och kondition.

– Vi kunde väldigt tydligt se att genuttrycket* av vissa gener med koppling till mitokondriefunktionen var lägre hos äldre personer men att samma gener hade högre uttryck hos personer med bättre kondition. Eller tvärtom i gener som påverkar graden av inflammation. Våra resultat tyder på att träning kan motverka muskelåldrandet på gennivå. Men äldre bör också ändra sin typ av träning och träna mer styrka och balans än yngre personer, säger Ola Hansson.

Explosiv eller uthållig?

Ett annat sätt att närma sig individanpassad träning är att studera typen av muskelfibrer hos olika personer. Det finns två typer av muskelfibrer: typ 1 är långsamma men uthålliga och finns oftast i större mängd hos dem som utövar

uthållighetsidrotter; typ 2 är snabba och explosiva men mattas av snabbare och utövare av explosiva idrotter har i regel mer av dessa. Alla människor har båda typerna av muskelfibrer men den generella fördelningen kan se väldigt olika ut, ibland så extrem som 10 procent av den ena och 90 av den andra typen.

Fibertypen har stor påverkan på träningsrespons och återhämtning. Det krävs till exempel en högre intensitet på träningen för att aktivera de snabba fibrerna, dessa fibrer kräver en längre återhämtning och har en högre skaderisk.

Enda sättet att ta reda på muskeltypsammansättningen är genom en muskelbiopsi. Standardproceduren idag är med en tämligen tjock nål som en del kan uppleva som obehaglig, förutom att metoden också är dyr. Ola Hansson och hans kollegor har därför utvecklat en ny, mer effektiv, metod som fortfarande baseras på en muskelbiopsi men med mycket tunnare nål. Fibertypen bestäms genom RNA-sekvensering, en standardiserad, snabbare och mycket billigare metod som öppnar för skanning av många fler individer. Metoden är framför allt intressant i forskningssammanhang då den öppnar för mer omfattande studier.

– För att kunna ge individanpassade träningsråd på vårdcentraler krävs ännu enklare metoder baserade på blodprov i stället för biopsier. Där är vi inte än men

det här är ett viktigt steg på vägen. Ett annat exempel handlar om kapillär-tätheten runt muskler, det vill säga de små fina blodkärl som omger muskeln och påverkar prestationen i olika idrotter. För utövare av uthållighetsidrotter är det en stor fördel att ha en högre kapillär-täthet runt sina muskler än till exempel för sprinters. Ola Hansson och hans kollegor ville kartlägga den genetiska variationen som på-



OLA HANSSON



Den här genvarianten ligger bakom talang för uthållighetsidrotter.

gener

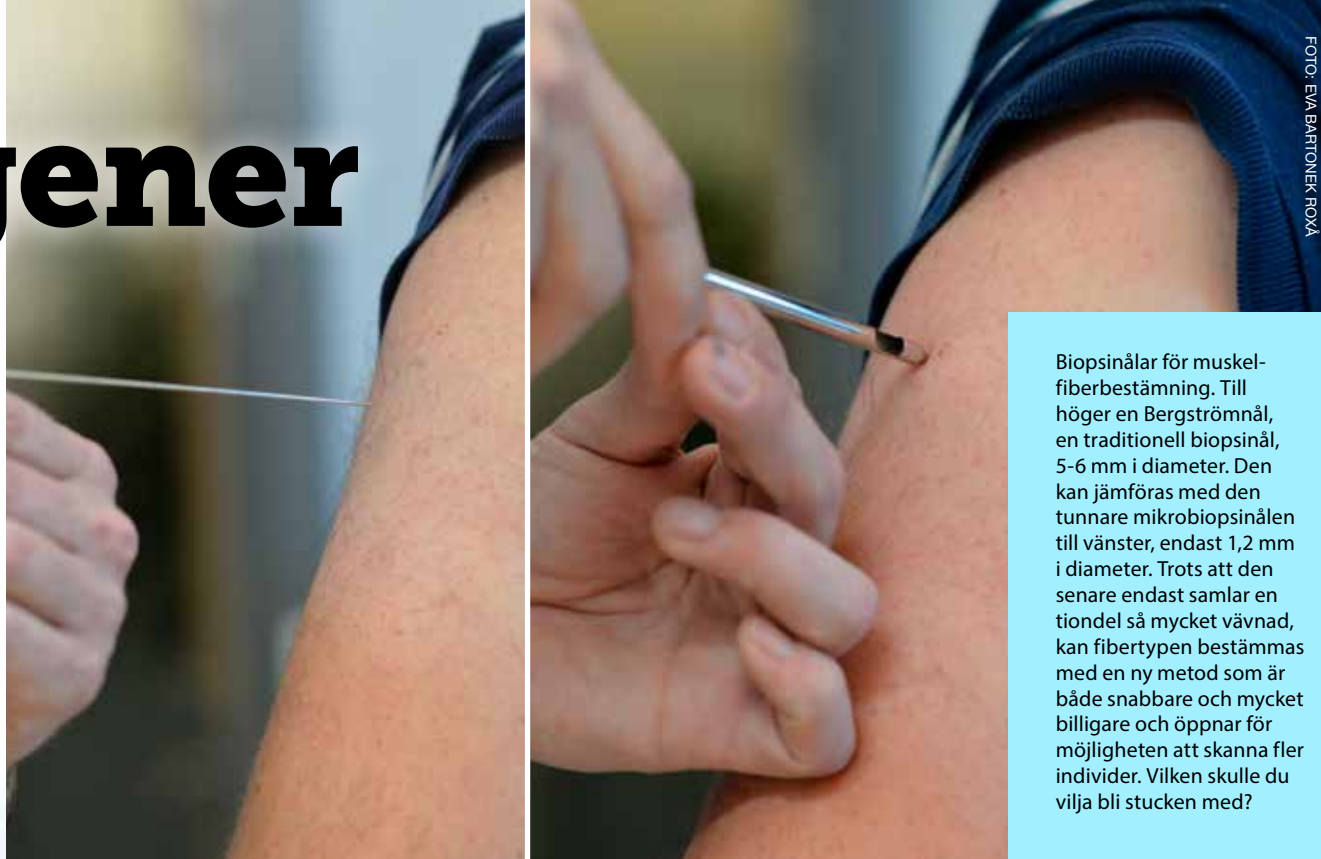


FOTO: EVA BARTONEK ROXÅ

Biopsinålar för muskelfiberbestämning. Till höger en Bergströmnål, en traditionell biopsinål, 5-6 mm i diameter. Den kan jämföras med den tunnare mikrobiopsinålen till vänster, endast 1,2 mm i diameter. Trots att den senare endast samlar en tiondel så mycket vävnad, kan fibertypen bestämmas med en ny metod som är både snabbare och mycket billigare och öppnar för möjligheten att skanna fler individer. Vilken skulle du vilja bli stucken med?

verkar kapillärtätheten och de bakomliggande molekylära mekanismerna.

De lyckades hitta ett område på kromosom 1 med olika alleler, det vill säga olika varianter av en viss gen, som var kopplade till kapillärtillväxt. En av allelerna, G-allelen, var kopplad till högre kapillärtäthet och sågs i dubbelt så hög frekvens hos uthållighetsidrottare jämfört med befolkningen i övrigt. Hos sprinters var förekomsten däremot väldigt låg.

Varför är detta intressant och vad säger det om mekanismen bakom? Träning innebär att vi utsätter kroppen för stress genom att belasta den, vilket i sin tur leder till förändringar i kroppen. Träningseffekten är en anpassning till denna högre belastning i form av mer muskelmassa, större hjärta, mer röda blodkroppar och så vidare.

Forskarna kunde se att många av de proteiner som utsöndrades som svar på träning, och som bidrog till träningseffekten i kroppen, hade att göra med reparation och läkning av skadad vävnad. Till exempel reparation av skadat endotel som är det lager av celler som täcker blodkärlens insida.

– Proteinerna som utsöndrades var som ett första hjälpen-kit för skadat endotel!

Så den som bär på G-allelen har ett starkare första hjälpen-kit som utsöndrar mer av dessa faktorer som reaktion på samma stimuli. Kroppen svarar starkare på samma träning, i det här fallet med att bilda fler blodkärl runt musklerna vilket är en fördel för dem som vill satsa på någon form av uthållighetsidrott. Man skulle kunna uttrycka det som att den här genvarianten, G-allelen, ligger bakom talang för uthållighetsidrott.

Träning är medicin

Den här typen av forskning bidrar till grundläggande kunskap om hur genetik påverkar hur vi svarar på träning. I dagsläget kan den möjligen ha praktisk betydelse för elitidrottare. Men i förlängningen hoppas Ola Hansson att ny kunskap om de molekylära mekanismerna ska bidra till individanpassad träning för många fler.

– Träning är medicin! Om en person känner att den får en tydlig effekt av sin trä-

ning så blir det också motiverande att fortsätta. Så har vi möjlighet att på vetenskaplig grund rekommendera individanpassad träning så kommer vi få fler som tränar, säger Ola Hansson.

EVA BARTONEK ROXÅ

***Genuttryck:** Att en gen uttrycks innebär att informationen som finns lagrad i genen omvandlas till en produkt vilket oftast är ett protein eller ett RNA. Ett ökat genuttryck innebär det att det bildas mer av produkten och ett minskat genuttryck innebär att mindre mängd produkt bildas.



Motion kan förebygga psykisk ohälsa

Om man tränar eller motionerar regelbundet minskar risken för psykisk ohälsa, särskilt depression. Men om man väl lider av depression eller ångest så är läkemedel och KBT doktors förstahandsval. Fast även då kan träning vara ett bra komplement – för dem som orkar.

När du rör på dig händer det mycket positivt i kroppen. Endorfiner och serotonin utsöndras och ökar välbefinnandet. Samtidigt minskar stresshormonet kortisol i kroppen. Oro kan dämpas. Detta minskar risken för psykisk ohälsa som exempelvis depression och ångestsyndrom.

– För att förebygga psykisk ohälsa är fysisk aktivitet jättebra. Även mindre doser av träning – några timmar per vecka – har visat sig ha en förebyggande effekt på gruppnivå, säger Daniel Lindqvist, forskare vid Lunds universitet och överläkare i psykiatri vid Region Skåne.

Var femte svensk blir deprimerad någon

gång under livet. Vid en depression blir människor vanligtvis mer stillasittande. Men det finns stor vinning i att försöka röra på sig så mycket det går och vårdcentralerna skriver därför ut motion på recept för mildare depressioner. Det räcker dock inte alltid med träning som behandling. De patienter som Daniel Lindqvist möter vid specialistpsykiatri i Skåne lider ofta av djupa och svårbehandlade depressioner.

– Vid en klinisk depression är forskningen kring effekten av fysisk aktivitet mer svårtolkad. Då är läkemedel, ofta kombinerat med psykologisk behandling, grunden. Där emot kan fysisk aktivitet vara ett komplement, om patienten orkar.

Positivt även vid psykossjukdom

Ofta finns en samsjuklighet med exempelvis ångesttillstånd som generaliserat ångestsyndrom, GAD, eller med ADHD.

GAD innebär att varje dag under en längre tid känna ångest och oro för olika livsproblem, stora som små.

– När det gäller GAD så finns det lovande data som talar för att träning kan vara effektivt, men även där som komplement till mer etablerade behandlingar.

Även vid psykossjukdomar som schizofreni har forskning utvärderat effekten av fysisk aktivitet.

– Där har man sett positiva effekter av träning som tillägg till anti-psykotiska mediciner, både vad det gäller psykologiska och kroppsliga symtom, säger Daniel Lindqvist.

Hans egen forskning handlar om att kunna skraddarsy behandlingar för depression. Hypotesen är att det finns olika slags depressioner som bör behandlas olika. I en studie som drivs av Daniels Lindqvists forskargrupp undersöks en grupp av deprimerade som har låg energinivå, svårt att njuta och att känna lust, jämfört med andra deprimerade. Nu testas ett läkemedel på dessa pa-



DANIEL LINDQVIST

När det hälsosamma går överstyr

Ständig träning. Ekologisk mat med rätt sorts fett och fullt av grönsaker. Det kan väl aldrig vara ett problem? Jo, om det ger ångest att äta en varmkorv, kroppen får skador och familjen tröttnar.

För de allra flesta är viljan att leva sunt och få vara frisk en positiv drivkraft. Men i vissa fall kan detta leda till extrema tankar och beteenden, något som kallas ortorexi. Det är ingen diagnos utan ett tillstånd som kännetecknas av en fixering vid att äta hälsosamt. Det är också vanligt att ortorexi samvarierar med träningsberoende.

– Trots att ortorexi inte är en diagnos kan det leda till allvarliga psykiska och fysiska konsekvenser, då uppfattningen om vad som är hälsosamt när det gäller mat och träning blivit skev, säger Daniel Lindqvist, forskare vid Lunds universitet och överläkare i psykiatri vid Region Skåne.

Jagar perfekta dieten

Vid ortorexi går jakten på den perfekta maten och träningen till överdrift. Även om ortorexi liknar anorexi och andra ätstörningar, och det finns en samvariation i många fall, så finns det också skillnader.

– En person med anorexi fokuserar på att gå ner i vikt medan en person med ortorexi fokuserar mer på matens kvalitet än att gå ner i vikt. Oftast ska den vara ekologisk, fri från tillsatser och nyttig på alla möjliga sätt.

Förekomsten av ortorexi varierar beroende på definitionen och vilken grupp man undersöker, men uppskattningsvis har cirka fem procent av befolkningen sådana symtom. Det finns studier som pekar på att ortorexi är något vanligare hos sjukvårdspersonal, dietister och idrottsmän jämfört med befolkningen i stort.

Det finns ett inslag av tvång i ortorexi. Maten förbereds och kontrolleras noga.

– När du inte tränar och äter ”rätt” leder det till ångest och stress i kroppen.

Ofta blir de egenbestämda reglerna kring kost och träning alltmer strikta efterhand. Om du inte följer reglerna kommer ångesten som ett brev på posten.

– Om du missar en träning eller äter något mindre nyttigt är det vanligt att straffa sig med fasta eller extra träning.

Man kanske även undviker restaurangbesök eller att gå på middagar där andra styr över vad som serveras.

– Vid ortorexi lägger du mycket tid på att förbereda måltiderna och predikar ofta om vad som är rätt mat.

Predika hälsa tröttsamt

Nyttiga matlådor och ett idogt tränande kan i början leda till positiva hejarop från omgivningen. Ett sunt liv är ett förhälskande ideal och det gör det svårare att inse när en fixering vid hälsa blivit ohälsosam.

– Att fortsätta träna trots inflammationer eller andra skador som förvärras av träningen är ett tecken på ett skadligt träningsberoende.

Om träning leder till ohälsosam vikt-nedgång, energilöshet, muskel- och led-

värk och du ändå inte klarar att minska på den, så är det dags att tänka till. Detsamma gäller om du på grund av ångest inte kan bryta en diet som leder till vitaminbrist eller järnbrist, håravfall eller hudproblem. För kvinnor i fertil ålder kan menses försvinna vid ortorexi.

Men det handlar inte bara om den egna kroppen.

Att predika hälsa är tröttsamt

för dem runt omkring, och fokuseringen vid träning och mat kan vid ortorexi leda till att andra delar i livet försummas, som familjen och jobbet.

– Om du tänker konstant på vad du ska äta och hur du ska träna kan det ta över. Det blir svårt att leva ett normalt socialt liv och stå ut med att alla i familjen kanske inte vill äta lika nyttigt, säger Daniel Lindqvist.

På senare år har pilotstudier på unga vuxna med återkommande panikattacker visat att 15–30 minuters konditionsträning kan ha en omedelbar effekt och hjälpa till att mota ångesten.

tienter som påverkar nivån av dopamin.

– Vi är intresserade av kopplingen mellan dopamin och depressionssymtom som glädjelöshet, energibrist och trötthet eftersom vi vet att dopamin kan påverka nervkretsar som reglerar just motivation och förmåga att känna lust. I vår nya studie hoppas vi visa att ett läkemedel som kan öka dopaminsignaleringen kan vara effektivt vid just denna typ av depression.

Skräddarsydd vård behövs

Genom att också kunna identifiera vissa biomarkörer i blodet skulle det bli lättare att diagnostisera olika slags depressioner.

– Vi har idag inget blodprov som kan säga vilken slags behandling som passar just en viss patient bäst. Jag är övertygad om att det finns individuella skillnader. Det handlar inte bara om läkemedel, utan även om träning och andra behandlingar, säger Daniel Lindqvist.

JENNY LOFRUP

”
Vanligt att straffa sig med fasta eller extra träning.

JENNY LOFRUP

Yoga och dans motade ont i magen

Dans och yoga hjälpte flickor som led av funktionell buksmärt. De fick mindre ont i magen och blev mindre stressade.

Allt fler barn och unga söker vård för psykisk ohälsa och det finns ett växande intresse för alternativa metoder som dans, yoga och mindfulness. I en stor studie, kallad Dansprojektet, har dans visat sig vara effektivt mot psykisk ohälsa bland tonårsflickor. Nu har också yoga och dans testats bland yngre flickor mot funktionell buksmärt, alltså regelbundet ont i magen utan fysisk förklaring som gluten- eller laktosintolerans.

– Dans kan öka kroppsmedvetenheten och förmågan att känna och leva ut. Har du god självreglering så mår du bättre, säger Elin Areskoug Sandberg, forskare vid Centrum för primärvårdsforskning, vid Lunds universitet och Region Skåne.

Hon har forskat på om regelbunden dans och yoga stärker barns psykiska hälsa. Dans och yoga har gemensamt att de kan öka självregleringen, förmågan att hantera sina känslor och beteenden på hållbara sätt.

Mindre ont i magen

Till studien med dans och yoga rekryterades 113 flickor mellan nio och tretton år med funktionell buksmärt.

– Barn med funktionell buksmärt stannar ofta hemma från skolan, hänger inte med kompisar eller går på aktiviteter. Det blir stora problem i familjen och föräldrarna kan få svårt att jobba.

Hälften av flickorna i studien fick träna yoga och dans tillsammans två gånger i veckan under åtta månaders tid. Kontrollgruppen fortsatte med sina vanliga liv.

– De som yogade och dansade fick mindre ont i magen än de i kontrollgruppen. Salivprov visade också på för-



FOTO: FATCAMERA/ISTOCK

I den bästa av världar skulle dans och yoga vara en möjlig behandling för flickor med buksmärt. Det önskar Elin Areskoug Sandberg, forskande läkare och yogalärare. (Barnen på bilden har ingen koppling till studien.)

bättrad dygnsvariation av kortisol, en indikation på mindre stress i kroppen.

Men det är svårt att veta vad som är orsak och verkan. Många saker kan spela in, som gruppgemenskapen.

– De träffade jämnåriga med samma problem, men utan att buksmärtan var i fokus. De hade kul och fick nya vänner!

Många med funktionell buksmärt stannar hemma för att de har ont i magen eller är rädda för att få det.

– När man fokuserar på det som är sjukt och börjar plocka bort saker är det ofta kopplat till mer symtom.

Därför är det viktigt att sänka tröskeln för aktiviteter. Dans- och yogainstruktörerna i studien utbildades så att träningen skulle kännas kravlös och kul. De instruerades också att inte prata om buksmärtan.

– Vi vet att ju oftare föräldrar frågar om barnet har ont i magen, desto mer ont i magen upplever barnet. Det är bättre att

i stället i viss mån avleda och uppmuntra till aktiviteter.

Flickorna fick också lära sig strategier för vad de kunde göra när de fick ont i magen i skolan, bland kompisar eller på aktiviteter.

– Det gäller att försöka komma i väg trots att man har ont i magen.

Fokus på det friska

Det finns heller ingen tydlig evidens för att det hjälper att undvika viss mat mot funktionell buksmärt hos barn.

– Det kan vara ett större problem att inte få äta glassen på kalaset, än att få ont i magen av den.

I dansprojektet var resultaten så goda att forskarna ansåg det oetiskt att avsluta träningscirklarna när studien var klar.

– När man normaliserar och fokuserar på det friska, då stärks den psykiska hälsan. Vi patologiserar för mycket, säger Elin Areskoug Sandberg.



ELIN ARESKOUG SANDBERG

JENNY LOFRUP

Stora hälsovinster med motoriserad crosstrainer

För barn och ungdomar med svåra rörelsenedsättningar kan det vara en utmaning att träna regelbundet. Lösningen som skulle kunna hjälpa många är en form av motoriserad crosstrainer – om kostnaderna tillåter.

Världshälsoorganisationen, WHO, rekommenderar att barn och ungdomar mellan 5 och 17 år är fysiskt aktiva minst 60 minuter varje dag och att stillasittandet minskar. Detta kan vara svårt att uppnå för barn med rörelsenedsättning, där cerebral pares (CP) är den vanligaste diagnosen. Gruppen med CP är visserligen heterogen, och det finns även de som sysslar med parasport, men en stor andel av gruppen med CP har inte förutsättningar att röra sig i den utsträckning som de skulle behöva.

Barnen gillar den

Katarina Lauruschkus är fysioterapeut och verksamhetsutvecklare i Region Skåne och biträdande forskare vid Lunds universitet. I sitt arbete fokuserar hon på barn och ungdomar med de svåraste formerna av CP, de som inte kan sitta eller stå utan hjälp.

– Den vanligaste formen av träning som rekommenderas är så kallad statisk ståträning.

De står upp med hjälp av ett ståstöd, helst under en hel timme varje dag. Ståendet blir en fysisk utmaning och man har sett att energiförbrukningen går upp motsvarande fysisk aktivitet med låg intensitet.

Samtidigt som den upprätta positionen är bra för barnen så upplever en del det som obehagligt att bli fastspända och att det är jobbigt att stå en hel timme. Det finns andra hjälpmedel och för att få in mer rörelse har man testat hjälpmedlet Innowalk som kan beskrivas som en motoriserad crosstrainer som barnen står i och som utför rörelserna åt dem.

– Det blir en mer dynamisk form av ståträning som också ger fysisk aktivi-

tet på lite högre nivå än den statiska träningen. Föräldrar säger att det ser skönt ut och barnen själva gillar den och vill träna i den.

Vid den dynamiska träningen i Innowalken har man kunnat se att barnen tar lite djupare andetag, cirkulationen ökar och att de får mindre kalla händer och fötter. Föräldrarna berättar om andra positiva effekter som att barnen är mindre sjuka, mindre spända och mjukare i krop-

pen, har mindre ont och att magen kommer i gång – förstoppning är annars vanligt hos dessa barn.

– De positiva effekterna vi såg i förstudien gjorde oss nyfikna och vi gick därför vidare med en jämförande träningsstudie där 20 barn med CP fick statisk träning i fyra

månader och fyra månaders dynamisk träning med Innowalk.

Hälsovinster men dyrare

Ur ett familjeperspektiv såg forskarna stora vinster med den dynamiska träningen, både vad gäller förbättrad livskvalitet men också att det sparade tid. Många familjer menade att det här öppnade för helt nya möjligheter till regelbunden träning för deras barn. Den hälsoekonomiska analysen som gjordes visade på hälsovinster även om det blev dyrare. (Se även sid 15)

Därför planeras en långtidsuppföljning av träningseffekterna under två



FOTO: SERENA ERIKSSON

På bilden ses hjälpmedlet Innowalk som möjliggör dynamisk ståträning. Innowalken justeras vanligen hemma med hjälp av en tekniker vilket sparar tid och underlättar vardagen för familjerna. Den passar barn från 80 cm längd och uppåt och upp till 100 kg.

år där även den hälsoekonomiska analysen följs upp och besök i sjukvården läggs till.

Forskarna är dessutom i gång med en studie där de undersöker hur barnen ska träna i Innowalken, om det är bättre att använda en jämn hastighet eller att träna i intervaller.

– Jag hoppas att det i framtiden kommer vara en självklarhet att alla som har behov av en Innowalk ska få tillgång till den, säger Katarina Lauruschkus.

EVA BARTONEK ROXÅ

Läs mer om forskningen på vetenskaphalsa.se/innowalk



KATARINA LAURUSCHKUS

”Det måste bli möjligt för fler att träna”

Att fysisk aktivitet är viktig för hälsan är många överens om. Stora satsningar görs för att få fler att röra på sig, men personer med funktionsnedsättningar är alltför ofta exkluderade i dessa satsningar. Här behöver samhället ta ett större ansvar, anser forskare inom rehabiliteringsmedicin.

– Det måste bli möjligt för fler att vara fysiskt aktiva och kunna träna. Det som behövs nu är inte mer kunskap om hur viktig fysisk aktivitet är, utan om hur vi skapar förutsättningar för att personer med funktionsnedsättningar ska kunna röra sig, säger Jan Lexell, professor i rehabiliteringsmedicin vid Lunds universitet och överläkare på Ängelholms sjukhus.

Han och hans kollegor Sophie Jörgensen, specialisläkare på Skånes universitetssjukhus, och Kristina Fagher, specialistfysioterapeut, båda forskare inom rehabiliteringsmedicin vid Lunds universitet, är positiva till samhällets satsningar på ökad rörelse men anser att de alltför ofta exkluderar personer med funktionsnedsättning.

– Många budskap som sänds ut runt fysisk aktivitet exkluderar vissa personer med funktionsnedsättning, som till exempel ”att sitta är det nya röka” eller att man ska ta si och så många steg om dagen. Det kan ge intrycket att det inte är någon idé att röra sig om man inte kan gå, säger Sophie Jörgensen.

Ökad risk för hälsoproblem

Femton procent av befolkningen har någon form av funktionsnedsättning. Ofta har de redan en ökad risk för hälsoproblem, och därför är fysisk aktivitet, allra helst i grupp, oerhört viktigt.

– Vår forskning visar att äldre personer som levt länge med ryggmärgsskada har en hög förekomst av riskfaktorer för hjärt- och kärlsjukdom och inte minst en

mycket låg nivå av fysisk aktivitet. Men vi ser samtidigt att personer som varit mer fysiskt aktiva hade lägre BMI och midjemått, vilket tyder på att fysisk aktivitet kan ha en positiv effekt även hos äldre som levt länge med ryggmärgsskada, säger Sophie Jörgensen.

Världshälsoorganisationens riktlinjer anger att fysisk aktivitet är positivt för hälsan för personer med funktionsnedsättning, men undersökningar visar att denna grupp är mindre fysiskt aktiv och mer stillasittande än personer utan funktionsnedsättning.

– I våra studier på personer som haft stroke är det bara en tredjedel som når upp till de 150 minuter per vecka av måttlig fysisk aktivitet som är WHO:s riktmärke. Men många ligger nära och skulle nog med ganska små medel kunna bli mer fysiskt aktiva, säger Jan Lexell.

Flera olika hinder

Faktorer som hindrar fysisk aktivitet kan till exempel vara otillräckligt socialt stöd från närstående, skola och samhälle, liksom lagar, attityder och politiska beslut. Även fysiska hinder är vanliga, så som dåliga transportmöjligheter, brister i tillgänglighet till lokaler och att det saknas anpassad utrustning.

– Samverkan behöver bli bättre mellan samhällsaktörer, hälso- och sjukvården, den organiserade idrotten och friskvårdsanläggningar för att fler personer med funktionsnedsättning ska vilja och kunna vara mer fysiskt aktiva, säger Jan Lexell.



JAN LEXELL



SOPHIE JÖRGENSEN

En annan faktor som kan främja fysisk aktivitet bland personer med funktionsnedsättningar är det ökade intresset för parasport. Den växande mediala uppmärksamheten vid till exempel Paralympics lockar fler till parasport och leder till att paraidrottare blir förebilder.

Trots detta har paraidrottare ännu inte samma förutsättningar som idrottare utan funktionsnedsättning. Till exempel visar forskning att paraidrottare har



Det växande intresset för parasport kan främja fysisk aktivitet bland personer med funktionsnedsättning. Men förutsättningarna för paradrottare behöver bli bättre.

FOTO: PARASPORT SVERIGE



WHO:s RIKTLINJER

I Världshälsoorganisationens (WHO) uppdaterade riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande, från 2020, omnämns för första gången personer med funktionsnedsättning. Riktlinjerna anger bland annat att fysisk aktivitet ger positiva hälsoeffekter och att det rätt utfört är säkert och kan ske utan risk. Men trots ökad kunskap och riktlinjer visar undersökningar att personer med funktionsnedsättning är mindre fysiskt aktiva och mer stillasittande än andra, och de deltar i mindre omfattning i organiserad idrott.



KRISTINA FAGHER

en högre risk för att drabbas av en idrottsskada. I ett pågående forskningsprojekt utvärderar Kristina Fagher och hennes kollegor tillgängligt hälsofrämjande arbete anpassat till idrot-

tare med funktionsnedsättning.

– Vår förhoppning är att ökad kunskap kring säker och hälsosam parasport ska kunna minska antalet skador och förbättra idrottarnas prestation, säger Kristina Fagher.

ELIN FALKENSTRÖM

Länkar till mer information på vetenskaphalsa.se/parasport

Risken för diabetes minskade med nya vanor

När Malmöbor födda i Irak erbjöds matlagningskurser och information om hälsa minskade de i vikt och mådde bättre – viktiga resultat i en befolkningsgrupp där risken att utveckla typ 2-diabetes är hög.

Att det blev just Malmöbor födda i Irak berodde på att det då var den största icke-europeiska invandrargruppen i Sverige.

Utifrån en tidigare studie, som gjordes inom ramarna för den större studien MED-IM (Migration och etnicitet för diabetesutvecklingen i Malmö), kunde Louise Bennet och hennes kollegor dra slutsatsen att risken att utveckla typ 2-diabetes var dubbelt så hög i gruppen Malmöbor födda i Irak, jämfört med gruppen födda i Sverige. Nästan 12 procent jämfört med 6 procent för de svenskfödda. Ärftlighet och fetma visade sig vara stora riskfaktorer.

– Det väckte tanken på om det går att förebygga risken att utveckla typ 2-diabetes med hjälp av förändrade levnadsvanor. Sin ärftlighet kan man inte påverka men man kan påverka levnadsvanorna, säger Louise Bennet, överläkare på Kliniska studier Sverige – Forum söder vid Skånes universitetssjukhus och forskare vid Lunds universitet.

Irakiska recept

Därför bjöds de Malmöbor födda i Irak som visat sig ha risk för typ 2-diabetes in att delta i en studie kring kost, motion och hälsa. 100 tackade ja och dessa delades upp i två grupper. Den ena gruppen fick sedvanlig behandling, det vill säga information om att de var i riskzonen

för diabetes men sedan inget fortsatt stöd. Den andra gruppen bjöds under fyra månader in till matlagningskurser och informationsträffar om hälsa och diabetes. Deltagarna fick också ekonomiskt bidrag till gympakläder och gymkort.

– Allt byggde på att ge råd kring levnadsvanor som passade deltagarnas kulturella mönster. Därför var matlagningskurserna baserade på deltagarnas egna recept från hemlandet och vi hade flera sjuksköterskor i studien med bakgrund i Mellanöstern. Deras kunskap var till stor nytta när vi stöttade studiedeltagarna.

Insatserna gav resultat. Deltagarna som fick stöttning under studiens gång minskade sin insulinresistens (ett tillstånd som gör det svårare för cellerna att ta upp socker från blodet), gick ner i vikt och uppgav att de mådde bättre än deltagarna i kontrollgruppen.



LOUISE BENNET

Förstå förutsättningar

Louise Bennet menar att en viktig slutsats från studien är vikten av att fler personer med rötter i Mellanöstern jobbar inom sjukvården. Som läkare har hon många gånger gett patienter råd kring kost och hälsa, men upptäckt att det ibland kan vara svårt att nå fram till någon med andra kulturella referensramar.

– Att ge någon rådet att börja motionera kan tyckas självklart utifrån ens egen kontext, men för någon med helt andra kulturella mönster kan det vara ett stort steg att ta sig till exempelvis ett gym. Vi behöver hela tiden jobba med att öka förståelsen för våra olika förutsättningar, säger Louise Bennet.

”
Sin ärftlighet kan man inte påverka men man kan påverka levnadsvanorna.

REBECCA SJÖBERG



Karin Book i Stapelbäddsparken i Malmö, en av många skateparker som byggdes under tidigt 2000-tal.

Så kan fler tjejer lockas till offentliga idrottsytor

Idag finns en uppsjö av offentliga ytor för fysisk aktivitet, som skateparker, utegym och bollplaner. Ändå är det främst pojkar och yngre män som använder ytorna. Forskare vid Malmö och Lunds universitet har undersökt varför det är så – och vad som behövs för att fler tjejer och andra underrepresenterade grupper ska använda platserna.

Det är en kvav junidag. Karin Book, lektor i idrottsvetenskap vid Malmö universitet, blickar ut över Stapelbäddsparken, en skatepark som byggdes tidigt oo-tal.

– Innan dess hade man satsat mycket på bollytor i offentlig miljö och framför allt fotboll. Dessa var väldigt efterfrågade men användes mest av de redan intresserade. Och det kom dit väldigt få tjejer, berättar hon.

Normer och barriärer

Med de nya skateparkerna kunde man locka en annan grupp än tidigare. Men idag är det fortfarande mest killar som använder ytorna. Utegym har en något jämnare könsfördelning men även där är männen i majoritet.

– Ett vanligt misstag är att man tänker att tjejer vill ha något annat än killar, men så behöver det inte vara. Fotboll är

den största föreningsidrotten även bland tjejer, ändå ser vi dem inte på kommunernas bollplaner. Vi behöver veta varför.

I projektet Equalizer samarbetade forskare med arkitekter, tjänstepersoner på fritidsförvaltningen och grupper av tjejer i åldrarna 15–25 år, för att göra befintliga aktivitetsplatser mer inkluderande. Genom en erfarenhetsbaserad metod, så kallade störningar, undersöktes vilka barriärer och normer som fanns på platserna.

– En störning kan innebära både att kliva utanför sin egen bekvämlighetszon och att göra något som stör eller bryter mot de normer som redan finns på platsen.

”

Ett vanligt misstag är att man tänker att tjejer vill ha något annat än killar.

Tjejerna fick vid olika tillfällen besöka och aktivera sig på en bollplan och ett utegym som de kände till, men inte brukade gå till. De fick utvärdera vad som hände, både inombords och i mötet andra, när de utövade fysisk aktivitet där. De fick sedan komma med enkla och konkreta förslag på hur platserna kunde göras tillgängliga för fler.

– Flickorna uttryckte att de behövde få stöd att kliva in och känna sig välkomna, till exempel genom att en vuxen eller en jämnårig introducerade en till platsen. De ville också att det skulle kännas enkelt och naturligt att ta sig dit, berättar Karin Book.

– Att placera ytor i anslutning till exempelvis gångvägar, cykelstråk och andra målpunkter i vardagen kan underlätta.

Viktigt med olika aktiviteter

Under projektiden testades några konkreta åtgärder. Till exempel sattes basketkorgar upp i olika höjder, både utanför och innanför planen. Korgarna utanför planen gjorde det möjligt att vara en del av platsen utan att kliva in på bollplanen direkt. Det målades också färgglada slingor för att leda folk mot aktivitetsytan.

Equalizer visade att det är viktigt att skapa platser som innehåller möjligheter till olika aktiviteter för att de ska vara användbara och tillgängliga för fler.

– Det sociala sammanhanget är också viktigt. Här är bland andra idrottslärarna centrala eftersom de har en stor möjlighet att inspirera unga till fysisk aktivitet i närområdet, säger Karin Book.

ANNA DAHLBECK

Fysiskt krävande arbete ger inte bättre kondis



FOTO: LUDMILLA CHERNETSKA/ISTOCK

Lokalvårdare och byggnadsarbetare är exempel på yrkesgrupper med fysiskt krävande jobb. Ändå får de inte bättre kondition av sitt arbete och löper i stället risk att drabbas av belastningsskador. Belastningsergonomen Jenny Gremark Simonsen har gjort en riskbedömning av en grupp lokalvårdares arbete i Malmö stad.

Att fysiskt arbete, till skillnad från fysisk aktivitet på fritiden, inte leder till bättre kondition brukar kallas den fysiska aktivitetsparadoxen. Det förklaras med att aktiviteten inte är självvald, sker under längre perioder med lite eller inget utrymme för återhämtning, att rörelsemönstret är statiskt eller repetitivt och för lågintensivt för att det ska stärka konditionen.



JENNY GREMARK SIMONSEN

Arbetet följdes med sensorer

Lokalvårdare är en utsatt arbetsgrupp som löper risk att drabbas av belastningsskador. När Arbetsmiljöverket 2019 uppdaterade föreskriften ”Medicinska kontroller i arbetslivet” till att även innefatta handintensivt arbete, påbörjade serviceförvaltningen vid Malmö stad en riskbedömning av lokalvårdarnas arbete. För att få objektiva mätvärden på den fysiska arbetsbelastningen och en vetenskaplig bedömning kontaktades Jenny Gremark Simonsen, som är belastningsergonom vid Arbets- och miljömedicin syd (AMM syd) och forskare vid Lunds universitet.

Studien gjordes på totalt 19 personer som arbetade med lokalvård, antingen på kontor eller förskola inom Malmö stad. Arbetsställningar, rörelser och muskelaktivitet mättes med hjälp av olika sensorer som applicerades på armar, axlar och huvud. Mätningarna gjordes under en hel arbetsdag samtidigt

som Jenny Gremark Simonsen ”skuggade” personen och antecknade alla aktiviteter och klockslag.

Konditionskrävande arbete

Då det saknas officiella gränsvärden för fysisk arbetsbelastning har forskare i ergonomigruppen på AMM syd föreslagit sådana i rapporten ”Åtgärdsnivåer mot belastningsskada”. Dessa nivåer grundas på gruppens mångåriga forskning kring samband mellan arbetsbelastning och besvär i rörelseorganen. Överskrids en eller flera av åtgärdsnivåerna anser forskarna att det finns hög risk för belastningsskada.

– Våra mätningar visade att flera av arbetsmomenten är ergonomiskt belastande. Belastningen överskred åtgärdsnivåerna för rörelser i armar och handleder, underarmens muskler samt arbetsställningar för huvud och armar.

En del arbetsmoment kunde förbättras och åtgärdas genom att till exempel utbilda lokalvårdarna i rätt arbetsställningar, att använda städutrustningen på rätt sätt eller byta till mer ergonomiska städhjälpmedel.

– Man ska till exempel undvika våta moppar för de är så mycket tyngre. I de allra flesta fall räcker det att torr moppa.

Städning är ett konditionskrävande arbete men många med dessa jobb har dålig kondition och då blir den fysiska utmaningen extra stor. Samtidigt är det inte realistiskt att kräva av en person med tungt fysiskt arbete att också träna efter arbetsdagens slut.

– Träning på arbetstid har diskuterats men det är svårt att nå den här gruppen med dessa argument. Framöver tror jag att tekniken kommer att ersätta fler arbetsmoment vilket kommer att minska den fysiska belastningen. Men vi måste också förbättra lokalvårdarnas insikt om att man måste vara rädd om sin kropp, säger Jenny Gremark Simonsen.

EVA BARTONEK ROXÅ

Redan dinosaurierna hade det!



Aj,
mina
knän!

Har du ont i ett knä eller i höften? Risken är stor att du drabbats av artros – en av våra vanligaste folksjukdomar. Medan antalet sjukskrivningar för artros ökat kraftigt, jobbar forskare intensivt för att hitta nya sätt att behandla sjukdomen.

En av dem är Martin Englund. Han är läkare i ortopedi på Skånes universitetssjukhus och professor vid Lunds universitet. Trots de stora utmaningarna som artros ställer på sjukvården är han förhoppningsfull inför framtiden:

– Problemet idag är att vi inte kan erbjuda någon effektiv behandling som påverkar själva sjukdomsförloppet. Men jag tror att vi inom 10–15 år kommer att se ett antal olika läkemedelsbehandlingar som

i ett tidigt skede kan bromsa sjukdomen och lindra dess symtom. Men det behövs mer satsning på forskning för att vi ska kunna nå dit, betonar han.

Stort samhällsproblem

I Skåne har var fjärde person över 45 år sökt vård för ledbesvär och fått diagnosen artros. Redan för tio år sedan stod enbart knäartros för två procent av alla sjukskrivningsdagar i Sverige. Idag är den siffran troligen högre.

– Den enskilda individen behöver ofta lära sig leva med och hantera den värk som artrosen orsakar. Samtidigt är ned-satt arbetsförmåga och sjukskrivning en stor börda för samhället, menar Martin Englund.

Det finns ingen medicin eller annan behandling som kan bota artros. Idag kan sjukvården hjälpa till med livsstils-

förändringar som kan få patienten att må bättre, erbjuda olika smärtstillande behandlingar, eller som sista utväg – en protesoperation som ersätter den sjuka leden.

Dinosaurierna hade artros

Visserligen räknas artros ofta som ett modernt livsstilsproblem, men den är också en av våra äldsta kända sjukdomar. Forskare har hittat tecken på artros i fossiler från dinosaurier som levde för 130 miljoner år sedan, och även hos våra förfäder neandertalarna som levde för mer än 40 000 år sedan.

Även om artros är en sjukdom som tycks ha funnits i alla tider, har antalet fall ökat kraftigt sedan 1950-talet. Förklaringen är bland annat att vi lever längre och väger allt mer. Men sjukdomen drabbar även yngre som efter en ledskada i ungdomen kan utveckla artros redan i 25–30-årsåldern.

Artros är en komplicerad sjukdom med många varianter. Dessutom varierar smärtan ofta över tid. Ligament och muskler kan vara påverkade, men nedbrytning av ledbrosk och förändringar av benvävnaden sker främst i den drabbade leden.

Risk för andra sjukdomar

– Jag forskar bland annat för att få bättre kunskap om vad som sker i leden när de nedbrytande processerna startar. Målet är att hitta nya sätt att förhindra eller bromsa sjukdomen, berättar Martin Englund.

Han studerar även magnetkamerabilder på skadade knäleder för att upptäcka tidiga förändringar och se hur lederna förändras över tid. Dessutom undersö-



FOTO: MONNE LUNGBERG

Martin Englund och kollegan Patrik Önnerfjord, docent vid Lunds universitet, tar hjälp av masspektrometri för att identifiera och kvantifiera tusentals proteiner och peptider som ingår i ett vävnadsprov. Dessa proteinmönster tillför ny kunskap om sjukdomsprocesser vid ledsjukdomen artros.

ker han hur artros påverkar samhället i stort. Och det visar sig vara en hel del. Eftersom många artrospatienter får ont när de rör sig väljer de ett mer stillasittande liv, men det kan få konsekvenser.

– Artrospatienter som väljer bort fysisk aktivitet har ökad risk att drabbas av andra problem som övervikt, hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes samt psykisk ohälsa. Därför är det viktigt att fortsätta röra på sig och hitta aktiviteter som fungerar.

Fortsätt motionera

Smärtan vid artros är i sig inte farlig, förklarar Martin Englund.

– Mitt råd är att välja en mer skonsam aktivitet som minskar belastningen på lederna om du upplever att aktiviteten förvärrar dina symtom. Till exempel kan den som får problem av att springa längre sträckor på asfalt i stället testa att jogga eller gå promenader med bra skor på mjukare underlag, annars kan en motionscykel fungera. Prova dig fram – det viktigaste är att fortsätta motionera!

MONNE LJUNGBERG

BÄSTA TIPSEN FÖR DIG MED ARTROS

Gå ner i vikt. Minskad kroppsvikt hos den som är överviktig mildrar ofta besvären i knän och höfter.

Rör på dig. Lederna behöver motion. Hitta en träningsform eller vardagsmotion som du och dina leder klarar av. Smärtan vid artros är ofarlig och fysisk aktivitet orsakar i regel inte mer skada.

Sitt inte stilla. Brist på fysisk aktivitet ökar risken för bland annat hjärt- och kärlsjukdomar, typ 2-diabetes samt psykisk ohälsa.

Träning vid cancer minskar biverkningar



FOTO: ANDREAS/ISTOCK

Att få en cancerdiagnos och sedan genomgå ofta påfrestande behandlingar, kan kännas tungt nog som det är. Att då samtidigt behöva träna, när trötthet, muskelvärk och illamående tränger sig på, kan kanske te sig övermäktigt.

– Faktum är att man kan må mycket bättre av att träna under cancerbehandling. Träning fungerar helt enkelt som medicin mot biverkningar, säger Anna Johnsson, fysioterapeut på Skånes universitetssjukhus och forskare vid Lunds universitet där hon disputerade på ämnet för ett par år sedan.

Hon har forskat på effekten av träning hos patienter med bröstcancer som genomgår cellgiftsbehandling. Biverkningar är vanliga hos dem som genomgår en cancerbehandling. Den största anledningen att träna vid en cancerdiagnos är just för att minska biverkningarna som behandlingen ger.

– Symtom som smärta, oro och trötthet minskar när du tränar. Det finns evidens för att fysisk aktivitet ger bibehållen kondition och muskelstyrka, vilket gör att chanserna ökar för att du ska orka ta dig igenom en cancerbehandling.

Träning i förebyggande syfte

Anna Johnsson förtydligar samtidigt att det är viktigt att ha i åtanke att träning ska ses som ett komplement till all form av cancerbehandling. Detta eftersom det är läkemedel och behandlingar, exempelvis strålbehandling och kemoterapi, som kan bota cancer och inte träningen.

Effekterna av träning ska även ses som förebyggande, och kan till och med minska risken för att drabbas av vissa former av cancer, poängterar Anna Johnsson.

– Risken för att drabbas av bröstcancer minskar exempelvis om du tränar. Det ska även tilläggas att träning har hälsofrämjande effekter när det kommer till andra sjukdomar såsom hjärt-kärlsjukdomar och diabetes.

Lite träning är bättre än ingen, men mycket träning är bättre än lite. Det är Anna Johnsson motto när det kommer till patienter som genomgår en cancerbehandling, men även i livet generellt.

– Självklart får du bättre effekt av din träning om du kan träna mer. Sedan är det klart att träningen måste anpassas efter dagsformen och individen.

För vissa kanske det handlar om att kunna ta sig upp ur sängen och gå några varv i lägenheten, medan andra kan pusha sig själva på ett gym, säger Anna Johnsson.

Rekommenderad träning

Forskningen har visat att det är viktigt att träna under en pågående cancerbehandling. Därför borde vården rekommendera det till sina patienter, menar Anna Johnsson.

– Ofta spelar dock den mänskliga faktorn in och vi blir omhändertagande. Om någon är sjuk är det lätt att vi rekommenderar vila, medan vi i många fall borde göra det omvända. Det gäller även vid en cancerdiagnos. Då borde det vara det som rekommenderas snarare än vila.

ANDREAS IREBRING



ANNA JOHNSSON

Har du tränat din balans idag?

Att forskning visar att konditions- och styrketräning påverkar både måendet och hälsan har nog inte undgått någon. Men glöm inte balansträningen! Eva Ekvall Hansson, professor i fysioterapi vid Lunds universitet, forskar på yrsel och balans och vet att balansträning förbättrar kroppskontrollen, minskar risken för fallolyckor – och förbättrar vår livskvalitet.

– På samma sätt som man kan träna en svag muskel eller en dålig kondition, kan man träna sin balans. Oavsett hur gammal man är eller vilken form man befinner sig i kan man ha nytta av att bygga in balansövningar som en daglig rutin, säger Eva Ekvall Hansson, professor i fysioterapi vid Lunds universitet.

Det är många delar i kroppen som är involverade när vi håller balansen; synen, led- och muskelsinnet, hudkänslan och innerörats balansorgan. Hela tiden skickas signaler och intryck till hjärnan som bearbetar dessa och berättar för kroppen hur vi ska parera och ha en god balans. Och det krävs att man utmanar alla sinnen som är involverade i balansen.

Hur gör man då?

Hur tränar man då sitt balanssinne? Eva Ekvall Hansson visar genom att göra en knäböjning. Det tränar muskelsinnet. Sedan rör hon huvudet fram och tillbaka medan hon böjer knäna, upp och ned, upp och ned.

– Blundar man och skakar på huvudet fram och tillbaka samtidigt som man gör knäböjningar, och sätter ihop sina fötter mer – ja, då ökar man intensifieringen i träningen.

Har vi olika bra balans?

– Alla föds med olika fysiska förutsätt-

ningar. Det gör att Zlatan är en av världens bästa fotbollsspelare och att Ingemar Stenmark var överlägsen i slalom. Men Zlatan hade ju inte blivit den han är, om han inte dessutom hade tränat extremt hårt.

Med andra ord: man kan födas med ett extremt bra balanssinne, som troligen både Zlatan och Ingemar Stenmark har, men för att bli så bra som dem, behöver man addera träning. Det innebär också att man kan träna balansen även om man inte föds med optimala förutsättningar, menar Eva Ekvall Hansson.

– Nedsatt balans och nedsatt muskelstyrka är två av de största riskerna för att falla. Så, för att kunna leva ett aktivt liv och slippa falla när man är äldre, behöver man träna både balans, muskelstyrka och rörlighet.

Testar VR

Fallolyckor orsakar mycket lidande bland äldre och är även en stor samhällskostnad. Fyra personer om dagen avlider som följd av fallolyckor. Eva Ekvall Hansson beskriver hur funktionen i balansorganet i innerörat försämras när man blir äldre, man tappar muskelmassa med åldern och får ofta sämre rörlighet i lederna. Tillsammans med sin forskargrupp undersöker hon bland annat hur man kan använda

virtual reality (VR) för att träna upp balansreaktionen. I en publicerad vetenskaplig artikel visar de att yngre personer snabbt anpassade sig till nya balansutmaningar med VR. De ställde snabbt om från att använda synen för att hålla balansen, till att använda de andra sinnen i högre utsträckning.

– Just nu testar vi balansreaktioner hos äldre när de utsätts för en utmanande virtuell miljö, med hjälp av mätningar på muskler som hjälper oss hålla balansen och med kraftplatta som



ILLUSTRATION: MARIA KUTEPOVA/STOCK



Se balansövningar med Eva Ekvall Hansson på vetenskaphalsa.se/balansovning

mäter kroppssvaj. Detta gör vi under tiden som försökspersonen tittar på en för balansen utmanande VR-film.

Genom träning kan man lära hjärnan att kompensera svagheter i balanssinnet.

– Det är aldrig för sent att börja träna, varken balans eller annat. Men fysisk aktivitet och träning förebygger också ett antal svåra sjukdomar såsom hjärt-kärlsjukdomar och vissa cancerformer. Därför bör vi alla vara fysiskt aktiva, oavsett ålder. Balans tränar man ofta i samband med annan träning men äldre personer bör lägga till balansträning, säger Eva Ekvall Hansson.

TOVE SMEDS



EVA EKVALL HANSSON

Stillasittande farligt även om du tränar

Vi svenskar sitter i genomsnitt still 60 procent av vår vakna tid. Effekten är bland annat att proteinerna i musklerna och mitokondrierna i cellerna tynar bort. Receptet är "lite är bättre än inget".

Relativt ny forskning visar att en fysiskt aktiv livsstil och en stillasittande livsstil inte är varandras motsatser. För enligt de nya rönen är det viktigt även för dem som sportar mycket att minska sitt stillasittande.

– Vissa tänker nog, att om jag bara idrottar en halvtimme fem dagar i veckan så är jag hemma. Då kan jag lata mig resten av tiden. Men så fungerar det inte. För trots att man når upp till den rekommenderade träningsdosen är det viktigt att minimera den stillasittande tiden, säger Stephen Garland som är träningsfysiolog och lektor vid Malmö universitet där han undervisar studenter på det idrottsvetenskapliga programmet.

Enligt WHO:s och Folkhälsomyndighetens riktlinjer bör vuxna varje vecka vara fysiskt aktiva på måttlig intensitet i minst 150–300 minuter eller 75–150 minuter av fysisk aktivitet på hög intensitet, eller en likvärdig kombination av måttlig och hög intensitet.

Men dessa riktlinjer har enligt Stephen Garland nyligen kompletterats med rekommendationerna "Rör dig mer och sitt mindre" samt "Lite är bättre än inget".

– Genom detta tillägg hoppas man fånga upp en ny målgrupp, det väl säga de som inte är så vana vid att gå på gym eller träna organiserat.

Som att vara sjuk

Definitionen på stillasittande (på engelska: sedentary lifestyle or sedentary behaviour) är "sittande eller liggande aktiviteter som i vaket tillstånd inte nämnvärt ökar energiförbrukningen". Vilket får till följd att ämnesomsättningen minskar.

Det är framför allt tre system eller funktioner i kroppen som påverkas negativt av en stillasittande livsstil.



FOTO: SOL OVVON/ISTOCK

Stephen Garland menar att stillasittande går att jämföra med när du är sjuk och sängliggande.



STEPHEN GARLAND

Mitokondrierna: Mitokondrierna liknas vid cellens kraftverk eller energifabriker. Dessa förlorar i funktion och massa, och det blir färre av dem, när man sitter mycket stilla.

Musklerna: Om man inte stimulerar musklerna att jobba, dör proteinerna i musklerna och blir inte ersatta. Eftersom även hjärtat är en muskel förlorar också det i styrka.

Minskad insulin-känslighet: Stillasittande påverkar produktionen av glukos, fetter och kolesterolet i kroppen och ökar därmed risken för lågradig inflammation.

Allt detta sammantaget ökar risken för att få diabetes typ 2, hjärt- och kärlsjukdomar, övervikt och även vissa typer av cancer.

Stephen Garland menar att stillasittande går att jämföra med när du är sjuk och sängliggande.

– För kroppen är det i princip samma

fysiska situation. Du förlorar både muskelstyrka och muskelmassa. Och hjärtat är också en muskel som försvagas. Grejen är den att även små rörelser och aktiviteter förhindrar denna nedgång av muskelmassan. Det är just det som den senaste forskningen visar.

Eller som den engelsktalande Stephen Garland uttrycker det: "If you don't use it, you lose it".

Rörelse i vardagen

Som förslag på vardagliga åtgärder nämner han att stå i stället för att sitta vid skrivbordet, att ha promenadmöten, ta tåget i stället för bilen eller varför inte undvika att sitta på bänken i lekparken och glo på ungarna.

Stephen Garland tycker samtidigt att man inte ska vara allt för pessimistisk, då det går att se saken från en annan vinkel.

– Jag brukar säga att är det inte fantastiskt att vi kan tillåta oss ha en stillasittande livsstil nuförtiden? Där vi inte behöver jobba ute på åkrarna och förstöra våra ryggar när vi plöjer eller bryter loss sten i ur och skur. Det måste ändå ses som ett framsteg.

MAGNUS ERLANDSSON

Följ med till Movement & Reality



Emma Jönsson är 21 år och spelar handboll i H65 Höör. Hon har korsbandsskada i båda knäna och tycker att den tio månaders långa rehabiliteringen har varit seg – speciellt den första omgången, när högerknät skadades.

Idag ska hennes rörelsemönster undersökas i labbet på tre olika sätt. För att de tio kamerorna som sitter i taket, ska kunna registrera vad som är vad på Emma, måste först närmare 40 reflexmarkörer klistras fast på kroppen.

TEXT: ÅSA HANSDOTTER
FOTO: ROGER LUNDHOLM

På skärmen ser man nu Emma som en streckgumma och programmet kan börja analysera hennes steglängd, kraft, symmetri och belastning i leder.

Det dröjer inte länge förrän Daniel Benoit, som är lektor i experimentell hälsovetenskap och labbets föreståndare, ser en avvikelse på bilderna och påpekar att Emma inte belastar vänster ben på samma sätt som höger. Eva Ageberg, professor i fysioterapi med inriktning på rörelseorganen och ansvarig för rörelseplattformen i MoRe-lab, studerar också Emmas rörelsemönster. Även om hon inte ser någon påtaglig skillnad när Emma går, registrerar mätutrustningen att hon belastar vänster ben ojämnare än höger ben. Emma bekräftar att knäet är tillfälligt överansträngt efter ett träningsläger och att det troligen är därför som hon omedvetet "skyddar" det när hon går.

Med hjälp av utrustningen kan forskarna bedöma om någon som råkat ut för en skada är redo att börja träna fullt ut. Det handlar inte bara om att bygga upp styrka, utan också om hur hela rörelsemönstret och prestationen påverkas – inte minst när man blir trött eller är rädd för att skada sig igen.



Movement & Reality lab, eller MoRe-Lab som det också kallas, är en ny testmiljö för experimentell hälsovetenskap vid Lunds universitet. Här bedrivs personcentrerad forskning bland annat om idrottsskador.

Läs mer på vetenskaphalsa.se/morelab



Nu får Emma flera trådlösa elektroder klistrade på sig. Dessa mäter muskelaktivering och i kombination med reflexmarkörerna kan nu forskarna analysera Emmas rörelser, och hur hon aktiverar sina muskler.

På golvet finns flera kraftplattor som registrerar hur lederna belastas och Emma får demonstrera hur hon hoppar och landar på ett ben. På så sätt kan man mäta och jämföra kraften mellan höger och vänster sida, titta på ledvinklar och hur mycket kraft som hamnar på till exempel knä respektive höft. Redan i upphoppet kan forskarna med hjälp av AI förutsäga om Emmas landning kommer att bli bra eller dålig.

När det gäller knäskador är det övervägande unga, kvinnliga idrottare som drabbas. Varför de är mer skadebenägna än unga manliga idrottare vet man inte, men det beror sannolikt på en kombination av flera faktorer och är något som forskarna nu hoppas kunna studera. Målet är att kunna utforma bra förebyggande träningsprogram och anpassa rehabilitering.

Biodex, som Emma sitter i, mäter muskelstyrka och elektroden på hennes ben avläser samtidigt musklernas aktivering.

Har man obalans i styrka eller aktivering mellan ett friskt och skadat ben, musklernas fram- och baksida, för hög eller låg muskelaktivering kan det vara ett skäl till att man skadar sig. Kroppen fungerar som en helhet och skador på en led kan påverka hela kroppen. Därför är laboratoriet utformat för att kunna mäta funktionen i alla leder och hur de rör sig tillsammans.

Emma tar i allt vad hon kan, både när hon sträcker ut benet, men även när hon trycker ner det och Daniel Benoit justerar motståndet för att se hur det påverkar musklerna. Den här teknologin kan användas för att få mer kunskap om vad som händer i musklerna hos unga idrottare som skadat sig, jämfört med deras oskadade lagkamrater. Man kan även mäta styrka och rörelseomfång i andra leder än i benen i Biodexen.





MEDICINSKA
FAKULTETEN

Medicinska fakulteten,
Lunds universitet
www.medicin.lu.se



Skånes universitetssjukhus
Medicinsk service
Primärvården
Psykiatri, habilitering och hjälpmedel
Centralsjukhuset Kristianstad
Helsingborgs lasarett
Hässleholms sjukhus
Lasarettet i Landskrona
Lasarettet Trelleborg
Lasarettet i Ystad
Ängelholms sjukhus
www.skane.se



Malmö universitet
www.mau.se



Beställ tidskriften

Du kan beställa detta och tidigare temanummer av tidskriften genom att kontakta:
info@med.lu.se
tel. 046-222 01 31
Glöm inte att meddela vilka nummer du vill ha!
Alla tidigare nummer finns också att läsa på
www.vetenskaphalsa.se



Lär dig något nytt idag!

Lär dig mer om forskning kring medicin och hälsa genom att lyssna på våra poddar.

Vi har träffat forskare och bland annat pratat om:
Det farliga blodtrycket • Måste det göra ont att bli äldre? •
Klimakteriet – lättare med bättre koll • Unga som begår brott •
Kolesterolet – det goda, det onda och äggen

Alla poddavsnitt finns på iTunes, Spotify, Soundcloud eller på
www.vetenskaphalsa.se/podcast

