

VETENSKAP & HÄLSA

POPULÄRVETENSKAPLIGT OM FORSKNING INOM MEDICIN OCH HÄLSA



VÅREN 2023

KVINNOHJÄRTAN

Svårare tyda
tecken på infarkt

HJÄRNANS TVÄTTMASKIN

Tvättar rent när
du sover

SÖMNBRIST

Så hjälper du
tonåringen

Värna hjärtat och sömnen

– viktiga vägar till hälsa

Sömnproblem | Sköt om hjärtat | Kolesterol inte boven?

Hjärtat och sömnen

Att värna sitt hjärta och sin sömn – det är två faktorer som påverkar människans hälsa och livskvalitet. Hjärtat, vår muskel med den livsavgörande uppgiften att pumpa runt blodet i kroppens cirkulationssystem. Då förses kroppen med näring och syre samtidigt som blodet transporterar bort skadliga slaggprodukter. Sömnen, så viktig för hjärnans och kroppens återhämtning – pulsen går ner och kroppen får vila, nya celler ersätter gamla och hjärnan får tid att bearbeta dagens intryck. I detta det 37:e numret av Vetenskap & hälsa kan du läsa om en del av all forskning som bedrivs för att föra kunskapen framåt om god hjärthälsa och sömnkvalitet.

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, Tove Smeds och Erika Svantesson, Medicinska fakulteten; Anna Dahlbeck och Magnus Erlandsson, Malmö universitet; Magnus Aspegren, Eva Bartonek Roxå, Elin Falkenström, Andreas Irebring, Monne Ljungberg, Jenny Loftrup (redaktör) och Rebecka Sjöberg, Skånes universitetssjukhus • **Layout:** Kristina Nilsson, Längre Leve kommunikation • **Korrektur:** Katrin Ståhl, Medicinska fakulteten; och Lars Nilsson, Skånes universitetssjukhus • **Omslagsbild:** Mohammed Haneefa Nizamudeen/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



FOTO: PIXELSPECT/ISTOCK

4

Bryt stillasittandet

All aktivitet räknas och motverkar generell inflammation.



FOTO: BLUECLUE/ISTOCK

24

Sönderhackad sömn

Störningar av vår sömnrhythmus kan ofta behandlas framgångsrikt.

”

En hjärtinfarkt ska ju vara dramatisk och kännas i bröstet, inte ska den väl kännas så här?

Sid 12

- 3 Bry dig om hjärta och sömn för längre och roligare liv
- 4 Så tar du hand om ditt hjärta
- 6 10 råd för en bättre hjärthälsa
- 6 Akut stress kan få hjärtat att brista
- 8 Ditt ätmönster i en droppe blod
- 9 Från smal till tjock behöver inte öka hjärtrisk
- 10 Kvinnor upplever mer oro och stress före hjärtinfarkt
- 12 "Jag förstod inte att det var en hjärtinfarkt"
- 14 Proteinet som lagar blodkärlens väggar
- 14 Var rädd om tänderna – för hjärtats skull
- 16 Träning i grupp minskar risk för ny infarkt

- 18 Tryggt område och välutbildade kollegor bra för hjärtat
- 19 Dämpat immunsvaret kan minska hjärtskadan
- 20 Kolesterol är bara farligt i fel sällskap
- 21 Optimister har renare kärler
- 22 Allt din hjärna hittar på när du sover
- 24 Många sömnstörda kan få god hjälp
- 25 Spårar problemens kärna
- 26 Hjärnans tvättmaskin gör rent när du sover
- 27 Snarkskena räddar parets sömn
- 28 Unga tar sömn på stort allvar
- 29 Hjälptonåringen sova gott
- 30 Mörkrets hormon lägger locket på
- 30 Svårt bedöma sin egen sömn



FOTO: RICHMINTAGE/ISTOCK

Fysisk aktivitet sänker stress och för sömnens skull är det extra plus att röra på sig i dagsljus, något vår sömnrhythmus behöver få för att förstå när det är natt och dag.

Bry dig om hjärta och sömn för längre och roligare liv

Tre veckor efter att spermien tagit sig in i ägget börjar hjärtat att slå. Det växer till en tvärstrimmig och pulserande muskel, stor som en knuten hand. Människohjärtat är fantastiskt hållbart och pumpar oförtröttligt blodet runt i kroppens kretslopp. En människa har ungefär 2,5 miljarder hjärtslag till sitt förfogande. Men hur hållbart hjärtat än är så åldras det, kärlet blir stelare, blodfetter samlas och hotar att proppa igen kärlet. Olika hjärt- och kärlsjukdomar är den vanligaste dödsorsaken i Sverige, men många skulle kunna leva längre och friskare om vi tog bättre hand om vårt hjärta.

I tidningens tema om hjärtat får du läsa om hur man kan göra just det, en vana i taget. Du möter också forskare som sökt svar på hur kvinnliga hjärtinfarkter skiljer sig ifrån mäns. Vi berättar om att god rehabilitering efter en infarkt kräver att den anpassas efter människan. Don ef-

ter person alltså, samtidigt som träning i grupp visat sig vara mer effektivt än eget träningsprogram. Du kan också läsa om framtida möjliga behandlingar – där ett enkelt blodprov kan visa vad just du behöver äta för hälsans skull. En god sömn är en annan friskfaktor för hjärtat. Detta tar oss till tidningens andra tema: sömnen.

Sömnen kan ses som en superkraft – sover vi gott och tillräckligt mycket så fungerar minne, koncentration och kreativitet bättre. Stresshormonerna sänks och vi blir gladare och lugnare. I längden förmodligen även smalare, eftersom hungerkänslor dämpas och vi orkar röra på oss mer.

I tidningen får du läsa om sömnens olika faser och varför är kroppen egentligen förlamad när vi drömmer? Vi möter också forskare som berättar om det relativt nyupptäckta glymfatiska systemet, hjär-

nans eget tvättprogram, som drar igång när vi sover för att skölja hjärnan ren. Vi skriver också om ungdomars sömnbrist och tipsar om hur föräldrar kan hjälpa tonåringen i säng. För trots sömnens alla fantastiska läkande egenskaper så finns det många som sover för lite, på grund av dåliga vanor, oro som gör det svårt att sova eller sömnstörningar. Och så träffar vi läkaren som behandlar dem vars liv har kraschat på grund av narkolepsi, sönderhackad och för ytlig sömn eller förskjutten dygnsrytm. De allra flesta kan numera få god hjälp.

Vi på redaktionen önskar god läsning och hoppas att det finns något för alla i tidningen som stimulerar hjärncellerna och inspirerar till nya insikter. För den vetgirige finns det alltid mer att läsa om forskning och hälsa på vetenskaphalsa.se

JENNY LOFTRUP, REDAKTÖR

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.

– Våra hjärtan är ömtåliga system, samtidigt som hjärtat har en fantastisk återhämtningskraft. Det är aldrig för sent att börja bry sig om sitt hjärta, säger Katarina Steding Ehrenborg, hjärtforskare och fysioterapeut vid Lunds universitet och Skånes universitetssjukhus.

Denna enormt hållbara muskel håller för att under en livstid slå cirka 2,5 miljarder slag. Inuti hjärtat flödar blodet i virvlar i ständig rörelse och formar det som floder formar ett landskap. Alla detaljer i hjärtats maskineri är skapade för att pumpa så mycket blod som möjligt så snabbt som möjligt. Varje hjärtslag ger blodet en liten knuff framåt och det räcker för att hålla igång blodcirkulationen.

”Alla kan röra sig 150 minuter ”

I dag har runt två miljoner svenskar en hjärt-kärlsjukdom. Vår moderna livsstil med stillasittande arbete framför datorer och ett ständigt flöde av nya tv-serier som lockar till tv-kvällar utsätter hjärtat för liknande press som en rymdfärd.

– Och när rymdraketerna landar får astronauterna bäras ut för att de är så försvagade i sina muskler och har svårt att hålla uppe blodtrycket. Tyngdlöshet är en intensiv form av inaktivitet, och många timmars stillasittande i soffan belastar kroppen på liknande sätt som en rymdfärd.

Rekommendationerna för fysisk aktivitet för hälsans skull är 150 minuter under en vecka, på medelintensiv nivå. För att det ska räknas som medelintensiv nivå ska du bli lite andfädd, men du måste inte svettas.

– Om man delar upp det i två raska tio-



Som småbarnsförälder och forskare har Katarina Steding Ehrenborg full förståelse för att det kan vara svårt att komma i väg och träna. Själv tränar hon hemma förutom att hon spelar tennis en gång i veckan.

minuters-promenader om dagen så kan i princip alla nå det. Då finns goda chanser till att behålla en god hjärthälsa.

Bryt stillasittande

Trots bättre medicinering var hjärt- och kärlsjukdom den vanligaste dödsorsaken i Sverige 2021. Både sjukdomar och stillasittandet ökar. I Sverige gick tonåringar år 2007 cirka 10 000 steg om dagen, jämfört med 15000 steg om dagen år 2000.

– Vi blir också tyngre och perspektivet förskjuts. Att vara normalt smal idag be-

tyder inte detsamma som för 20 år sen. Att det är normalt behöver inte betyda att det är friskt.

Det som hjärtat saknar när vi sitter stilla är skelettmusklernas sammandragningar. När våra muskler används skickar de ut ett hormon som dämpar inflammation i kroppen. Den lågradiga inflammationen i kroppen är en stor riskfaktor för hjärt-kärlsjukdomar. Forskarna är nu överens om att även den lågintensiva aktiviteten, när vi plockar undan, städar eller går ut med hunden, har hälsoeffekter.

FAKTA

Medelhavskost är ett kostmönster. Man kan tänka det som en pyramid. I basen grönsaker, rotfrukter, bär och baljväxter, följt av frukt och fullkorn. Mot toppen finns fisk och skaldjur, ibland ägg, fågel och lite mejeriprodukter, och ytterst lite fläsk- och nötkött. Dessutom mycket naturella nötter. Liksom olivolja.

Källa: Livsstilsverket, forskningsbaserad metod mot livsstilssjukdomar

Men framför allt är träning bra för blodkärlen och ger lägre blodtryck som gör att hjärtat inte behöver arbeta lika hårt.

Med ett högre blodtryck får hjärtat hela tiden kämpa mer. Ett dåligt behandlat blodtryck kan leda till både hjärtinfarkt och stroke. Problemet är att det höga blodtrycket ofta kommer smygande.

– Om du vill spara på ditt hjärta är det viktigt att hålla koll på blodtrycket. Ofta går det att sänka högt blodtryck med bra kost och mer motion. Går inte det, så finns medicin som en sista utväg.

Medelhavskost fungerar

Med stigande ålder så blir hjärta och kärlstelare och risken för hjärt-kärlsjukdom ökar. Åderförfattning drabbar alla i välfärdssamhällen. Långsamt samlas fett på insidan av blodkärlen vilket kan leda till blodproppar och hjärtinfarkt. Gener, livsstil och kön spelar roll. Fler män än kvinnor drabbas av hjärtinfarkt fram till 60-årsåldern.

– Kvinnor drabbas av hjärtinfarkter senare än män. Efter klimakteriet sjunker halten av skyddande östrogen samtidigt som fetterna i blodet ökar hos kvinnor.

Det är väl belagt i forskningen att **medelhavskost** (se fakta) är hälsosamt. För hjärtats skull är det viktigt att byta ut mättade fetter mot omättade fetter. Mättat fett finns i fett kött, charkuterier, och mjölkprodukter som ost och smör. Omättat fett finns i fisk och vegetabiliska oljor, förutom kokosfett.

– Fet fisk innehåller också omega 3 som vi behöver. Forskning har inte säkert kunnat visa att omega 3-kapslar fungerar, så lägg pengarna på god fisk istället.

Var försiktig med saltet

För mycket salt leder till högre blodtryck och svenskarna äter i snitt två teskedar salt om dagen. Det mesta saltet får vi i oss från kött- och charkprodukter, bröd, ost, färdigmat och restaurangmat så det gäller att välja sådan mat mer sällan.

– Att minska på saltet kan ge stor vin-

ning för individens hälsa, säger Katarina Steding Ehrenborg.

Både fysisk och mental stress påverkar hjärtat. I en studie där sjuka personer fick räkna matematik under tidspress fick hjärtat sämre blodtillförsel. Syrebristen i hjärtat följde samma mönster vid den intellektuellt utmanande uppgiften att lösa mattetal, som när hjärtat stressades vid ett cykelstest.

– Forskning har visat att jobbstress, orsakat av liten möjlighet att påverka sin situation och hög arbetsbörda, kan öka risken för hjärt-kärlsjukdomar.

De som har låg kontroll över sin arbetsituation har också svårare att kontrollera sitt blodtryck.

Katarina Steding Ehrenborg är noga med att hälsa är en helhet. Det är bra för hjärtat att varva ned.

– Vi ska unna oss att äta den där chokladbiten och att sitta i tv-soffan en hel kväll ibland, om vi njuter av det. Men det ska vara något speciellt.

En vana i taget

Det finns ett smörgåsbord av förändringar att välja emellan när det gäller kost, fysisk aktivitet och stress. Men det är inte lätt att bryta gamla vanor.

– Jag tror mycket på små förändringar som du kan hålla över tid. Om du bestämmer dig för att äta ett äpple om dagen så kommer det att ge hälsoeffekter i det långa loppet.

Om du vill ändra en vana i taget och tvekar mellan att börja träna mer eller att ändra din kost så väljer Katarina Steding Ehrenborg det första.

– Det finns så många goda sidoeffekter. Att röra sig 150 min i veckan är en fantastisk behandling, som vi borde satsa mycket mer på, säger Katarina Steding Ehrenborg.

JENNY LOFTRUP

Vänd för Katarinas råd för en bättre hjärthälsa!

10 råd för en bättre hjärthälsa

- Välj aktiv transport i stället för bil eller buss.** När du cyklar eller går – ansträng dig så att du blir lätt andfådd. För att minska risken för hjärt- och kärlsjukdom bör du vara fysiskt aktiv 150 min i veckan. Med drygt 20 minuters rask promenad/cykling om dagen når du detta.
- Var noga med att bryta stillasittande genom att röra på dig.** Det motverkar den generella inflammationen i dina blodkärl som kan leda till åderförkalkning.
- ”Den bästa träningen är den som faktiskt blir av”** När du tränar för hälsans skull ska trösklarna vara låga. Sätt rimliga mål – tio minuter är bättre än inget alls!
- Ät fisk ett par gånger i veckan!** Lägg pengarna på god fisk istället för kapslar med fiskolja.
- Ät mat som är naturligt rik på antioxidanter** som till exempel apelsin, bär och nötter. Satsa på god kost istället för piller med vitaminer och antioxidanter. De senare har ofta ingen effekt.
- Minska på saltet.** Det är en liten uppoffring, där du kan ha mycket att vinna. Högt blodtryck kallas ibland ”the silent killer” eftersom det ofta upptäcks sent.
- Drink alkohol med måtta.** Det kan ge positiva effekter på hjärt- och kärhälsan i små mängder, men det är också ett gift som kan påverka både hjärta och lever negativt.
- Drink gärna kaffe för att pigga upp dig.** Kaffe är neutralt ur kärtperspektiv.
- Borsta tänderna, använd tandtråd och gå regelbundet till tandläkaren.** Tandlossning kan leda till att bakterier tar sig in i blodet och ökar risken för hjärt- och kärlsjukdom.
- Gör hellre en liten förändring än ingen alls!** Se det som att du kan välja från ett smörgåsbord av goda vanor. Att äta ett äpple om dagen, eller gå tio minuter extra om dagen spelar roll på lång sikt.

Källa: Katarina Steding Ehrenborgs bok ”Hjärtsmart – lev längre och orka mer”



Akut stress kan få hjärtat att brista

Att få ett dödsbud, att bli rånad eller att kamma hem en storvinst på lotto – tre exempel på akut stress som kan orsaka brustet hjärta, eller takotsubo. Tillståndet är livshotande och drabbar allt fler.

Brustna hjärtan finns inte bara i litteraturen. De finns också på sjukhusens hjärtintensivavdelningar. Men det handlar inte om olycklig kärlek. Bakom varje brustet hjärta finns en akut stress som får hjärtats ena kammare att svälla upp, delvis förlamas och ibland helt stå stilla. Hjärtat klarar då inte av att pumpa ut blod till kroppen och kan i värsta fall, bokstavligen talat, spricka.

– Vi vet att stark emotionell stress kan orsaka takosubosyndrom, men inte varför enbart vissa drabbas, säger Jasminka Holmqvist, kardiolog vid Skånes universitetssjukhus.

Ny diagnos

Diagnosen är ganska ny och fortfarande något av en gåta för forskarna. Sjukdomen beskrevs först i början på 1990-talet av japanska forskare. Allt fler får nu diagnosen takotsubo, som varje månad drabbar ett 50-tal personer i Sverige – främst kvinnor.

– Sjukdomen har troligen inte blivit vanligare, däremot upptäckts fler fall eftersom vi numera gör ultraljudsundersökningar och ibland magnetkameraundersökningar av patienter med symtom på hjärtinfarkt.

Liknar hjärtinfarkt

Symtomen vid brustet hjärta liknar en akut hjärtinfarkt med bröstsmärta, förhöjda värden av hjärtskademarkören troponin och onormalt EKG. Samtidigt visar kranskärlsröntgen inga förträngningar. Tillståndet brukar vara övergående och hjärtats form återgår oftast till det normala inom några dagar, utan men för patienten.

– Trots att det nu är över 20 år sedan, minns jag fortfarande i detalj min första patient med takotsubo. Hon hade alla symtom på hjärtinfarkt, men sam-



Både stark eufori och traumatiska upplevelser orsakar akut stress som kan få hjärtat att brista.



JASMINKA HOLMQVIST

tidigt helt friska kranskärl. Jag hade aldrig sett något liknande förut. Ännu mer förvånad blev jag när hon efter några dagar blev helt återställd, berättar Jasminka Holmqvist.

Även om symtomen är de samma som för en hjärtinfarkt, måste patienter med takotsubo behandlas annorlunda.

– Det är ett svårbehandlat tillstånd. Första principen är att inte förvärra sjukdomen. Egentligen ska vi göra så lite som möjligt för att inte riskera att skada hjärtat, men ibland är övergående behandling med hjärtpumpar nödvändig.

MONNE LJUNGBERG

FAKTA TAKOSUBOSYNDROM

- Ordet takotsubo kommer från Japan och betyder bläckfiskfångare. Namnet syftar på att hjärtats vänstra kammare sväller upp till en ballongliknande form och liknar då en bläckfisk som försöker ta sig ur en fälla.
- 90 procent av de som drabbas av sjukdomen är kvinnor, de flesta över 50 år.
- Takotsubo kan också utlösas av andra sjukdomar som orsakar stress, till exempel andnöd vid lungsjukdomen KOL eller ett epileptiskt anfall.
- Skånes universitetssjukhus är knutet till studien Broken-Swedeheart där forskare ska undersöka bästa behandlingen för patienter med brustet hjärta.

Visste du att:

Takotsubo är ett ganska okänt syndrom, men fick stor uppmärksamhet i medierna för några år sedan när amerikanska skådespelerskan Debbie Reynolds avled av brustet hjärta. Hon dog bara dagen efter att hennes dotter, skådespelerskan Carrie Fisher, som spelade prinsessan Leia i Star Wars-filmerna, avlidit av hjärtstopp.



När Carrie Fisher avled fylldes hennes stjärna på Hollywood Walk of Fame med blommor och minnessaker.

Ditt ätmönster i en droppe blod

Ett blodprov som avslöjar vad du brukar äta och som leder till kostråd speciellt anpassade för dig. Ny forskning tyder på att det kan vara möjligt och skulle kunna minska din risk för typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdom.

Hjärt-kärlsjukdomar utgör främsta orsaken till förtida dödsfall, både i Sverige och i resten av världen. Diabetes typ 2, som är en folksjukdom, är en riskfaktor för framtida hjärt-kärlsjukdomar.

– Problemet är att så många insjuknar trots att många fall går att förebygga, säger Einar Smith som är läkare vid Skånes universitetssjukhus och forskar-studerande vid Lunds universitet

Hjärtvården har visserligen förbättrats avsevärt de senaste årtiondena, med färre som insjuknar i hjärtinfarkt och fler som överlever. Det beror till stor del på bättre medicinering men i förbyggande syfte spelar även kosten en stor roll.

– Information om hälsosamma kostval finns tillgänglig men följs inte i tillräcklig utsträckning. När det gäller kosten så ser vi snarare att det går åt fel håll. Både övervikt och metabola syndromet* ökar i befolkningen.

Bättre värden motiverar

Einar Smith menar att det därför är viktigt att hitta personer som är i riskzonen för hjärtsjukdom och diabetes och erbjuda dem anpassade kostråd. Och för att kunna hitta dem behövs nya verktyg.

Han har valt att studera metaboliter, det vill säga ämnesomsättningsprodukter, i blod. Kroppen bryter ner maten som vi äter till dess minsta beståndsdelar, metaboliter. Dessa kan sedan mätas i blodet och på så sätt ge objektiv information, som inte bygger på självrapportering, om vad personen har ätit.

– I framtiden skulle metoden kunna användas som underlag för kostråd. Min erfarenhet som läkare är att om man kan visa på provsvar, och att värdena faktiskt ändrar sig efter att man gjort någon form av förändring, så ger det bra återkoppling och patienten känner sig motiverad.



Att äta hälsosamt enligt de nordiska kostrekommendationerna innebär:

MER av:

- Grönsaker, frukt och bär
- Fisk och skaldjur
- Nötter och frön

MINDRE av:

- Rött kött och chark
- Salt
- Socker
- Alkohol

BYT gärna:

- Vitt mjöl -> fullkorn
- Smörbaserade matfetter -> växtbaserade matfetter och oljor
- Feta mejeriprodukter -> magra mejeriprodukter

Källa: Livsmedelsverket

FOTO: FCFOTODIGITAL/ISTOCK

Från smal till tjock behöver inte öka hjärtrisk

Att dra på sig ett antal extra kilon längre fram i livet behöver inte öka risken för kranskärlsjukdom, visar en studie vid Lunds universitet. Men en tidigt debuterande övervikt eller fetma gör det.

– Att förebygga fetma tidigt i livet är angeläget, säger Susanna Calling, docent i allmänmedicin vid Centrum för Primärvårdsforskning.

Uppföljningsstudien hon ansvarat för baserades först på data insamlad mellan 1980 och 2005. De 2 129 deltagarna intervjuades sedan vid fyra tillfällen om sin vikt, medicinska historik, livsstil och socioekonomiska förhållanden. Vikten räknades om till BMI – body mass index, där ett BMI på över 25 motsvarar övervikt och över 30 fetma.

– Få studier har under så här lång tid analyserat vilken effekt BMI har på hjärta och kärl, säger Susanna Calling.

Tidig fetma värst

Deltagarna följdes sedan fram till 2017. Då hade 389 av dem varit inlagda på sjukhus för hjärt-kärlsjukdom sedan de första intervjuerna 2005. Efter att ha justerat för ålder, kön, socioekonomiska faktorer, livsstilsfaktorer och metabol samsjuklighet visade resultaten detta: de deltagare som under studiens tid gick från normalvikt till övervikt eller fetma löpte inte högre risk för att insjukna i kranskärlsjukdom.

– Resultaten tyder på att fetma-relaterade påverkan på hjärta och kärl varierar över livet, och verkar ha störst betydelse i unga år. En senare viktökning verkar inte ha samma påverkan, säger Susanna Calling.

Men övervikt eller fetma som fun-



SUSANNA CALLING

nits med ända från mätningarnas start innebar ökad risk för kranskärlsjukdom. För individer med övervikt/fetma under hela studieperioden ökade risken efter justering med 45 procent.

Övervikt inte ofarligt

Att vikten generellt gick upp bland studiens deltagare går i linje med den svenska bilden för de åren. Mellan 1980 och 2005 steg genomsnitts-BMI bland män från 24,1 till 25,5, för kvinnor från 23,1 till 24,3. De senaste nationella rapporterna tyder på att svenskarnas medel-BMI fortsätter att öka.

Med tanke på studiens resultat, hur ser du på att vi hela tiden matas med att övervikt är ohälsosamt?

– I den här studien studerade vi risken för kranskärlsjukdom, men fetma är ju även kopplat till många andra sjukdomstillstånd som till exempel diabetes, cancer och artros. Man kan därför inte dra slutsatsen att utveckling av övervikt senare i livet är ofarligt. Det krävs fler studier inom området.

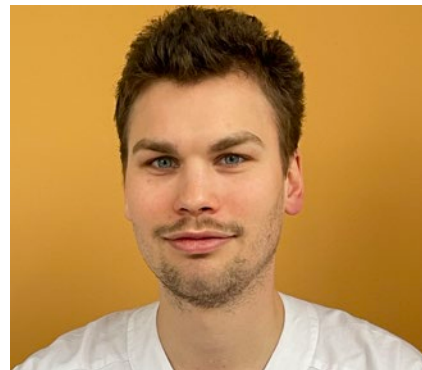
ERIKA SVANTESSON

FOTO: FREDERIK JEDELIU

Einar Smith har hittills genomfört två studier som ska ingå i hans doktorsavhandling.

I den första studien hämtades data från den stora populationsstudien Malmö Kost Cancer, MKC. Datainsamlingen skedde mellan 1991 och 1997 då det gjordes en noggrann kartläggning av deltagarnas kostvanor och det togs blodprover. Dessa finns sparade och har nu analyserats med avseende på metaboliter. Dessutom finns dokumentation om studiedeltagarnas hälsa och eventuella sjukdomar de drabbats av sedan studiens början på 1990-talet. Allt detta sammantaget gjorde att Einar Smith och hans kollegor kunde börja undersöka eventuella samband.

De hittade fem metaboliter som var positivt kopplade till hälsosamt ätande, och de flesta var också kopplade till minskad risk för hjärtinfarkt och förtidig död. Men hälsosamt ätande handlar om hela kostmönster snarare än enstaka ”superlivsmedel”. Forskarna bestämde sig därför att gå vidare med att göra en samlad mätning av ett stort antal metaboliter, att



EINAR SMITH

undersöka hela mönster i stället för enstaka metaboliter.

– Vi ville undersöka om man utifrån ett mönster av metaboliter kunde göra en uppskattning av hur hälsosamt eller ohälsosamt folk äter och om det gick att koppla till en framtida risk för sjukdom.

Såg en koppling

Den här gången utgick forskarna från en annan populationsstudie, Malmö Offspring Study (MOS) och lyckades identifiera ett mönster av metaboliter som var

FOTO: EVA BARTONEK ROXÅ

kopplat till ett hälsosamt ätande. Detta mönster testades sedan på den andra studien, MKC.

– Och vi såg en koppling! Mönstret som vi tog fram i MOS var starkt kopplat till risken för hjärtsjukdom och diabetes typ 2 i Malmö Kost Cancer-studien. Och tydligast var kopplingen till den femtedelen, eller kvintilen, av studiedeltagarna som uppvisade det minst hälsosamma ätmönstret, säger Einar Smith.

Hans tankar kring framtida tillämpningar är att man utifrån ett blodprov ska kunna identifiera personer från en eller två av de kvintiler som löper störst risk att bli sjuka och ge riktade kostråd för att minska framtida risker för sjukdom och förtidig död.

EVA BARTONEK ROXÅ

*Metabola syndromet är ett samlingsnamn för ett antal faktorer som ökar risken för att drabbas av främst hjärt-kärlsjukdomar och typ 2-diabetes. Dessa faktorer kan vara övervikt, högt blodtryck, förhöjda blodfetter och förhöjt blodsocker.

Kvinnor upplever mer oro och stress före hjärtinfarkt

Många fall av hjärtinfarkt bland kvinnor är svåra att förstå. Betydligt oftare än hos män är de kvinnliga kranskärlen rena vid en infarkt, och ibland går väggen i deras kranskärl oförklarligt sönder. – Kvinnor upplever även mer stress, oro, depression och ångest före en hjärtinfarkt, säger Anneli Olsson, doktorand i kardiologi vid Lunds universitet.

Hjärt-kärlsjukdom är en av de vanligaste dödsorsakerna både bland män och kvinnor, men med skillnaden att kvinnor generellt drabbas senare i livet än män. Könshormonet östrogen skyddar hjärtat, men redan något år efter menopausens inträde ökar blodfetterna i kroppen.

I sin pågående doktorsavhandling, fokuserar Anneli Olsson bland annat på vilka utlösande faktorer, ”triggers”, som misstänks ligga bakom infarkterna. Deltagarna fick uppge hur deras sista 24 timmar före infarkten hade sett ut utifrån fysisk aktivitet, alkoholintag, ätande och sinnessämning. Svaren visade att kvinnorna hade upplevt sig känna mer stress, oro, ångest eller depression under detta dygn.

– Stress utlöses för männen oftast av jobbet, för kvinnor av relationer, barnen, hemmet och vardagsbekymmer. Och kvinnor har generellt högre benägenhet för depression. Kvinnor mår också sämre än män efter sin hjärtinfarkt, men det har nog mindre med infarkten som sådan att göra och mer med att mäendet var sämre sedan tidigare.

Illamående och magsmärtor

Anneli Olsson refererar också till en stor aktuell amerikansk studie med 2 000 kvinnor och 1 000 män. Deltagarna var unga i sammanhanget, under 55 år. Ut-

över det mest typiska och tydliga symtomet på hjärtinfarkt – bröstsmärtor – var det betydligt fler kvinnor som uppgav att de haft många olika symtom. Många upplevde illamående och magsmärtor. Av

dessa kvinnor hade 30 procent sökt vård före infarkten, och för hälften av dem trodde läkaren då inte att mäendet hade med hjärtat att göra.

– Det finns en del studier som signalerar att kvinnor söker vård senare än män. Och med komplexa symtom finns det såklart risk för det. Om det dessutom finns smärtproblematik sedan tidigare blir det ju ännu mer diffust för både patient och vårdgivare – vad är vad? Vi vet att kvinnor, utöver psykiska besvär, oftare har inflammatorisk och reumatisk

sjukdom med sig i bagaget, säger Anneli Olsson.

Rätt diagnos viktigt

En annan skillnad är att kvinnor oftare än män får en hjärtinfarkt trots att inget kranskärl är helt igentäppt. Det är också betydligt vanligare bland kvinnor, framför allt yngre, att kranskärlen är rena och helt saknar förträngningar. Vad dessa infarkter beror på vet man idag inte. En annan kunskapsfläck finns kring det som kallas SCAD, spontan kranskärlsdisektion. Då uppstår en reva i kranskärlsväggen så att blodtillförseln till hjärtat hindras eller helt blockeras. SCAD är i sig ingen infarkt, men kan leda till så-

Kvinnor drabbas senare i livet av hjärtinfarkter. Könshormonet östrogen skyddar fram till att menstruationen upphör.

dan. Tre av fyra som drabbas är kvinnor, förhållandevis unga. Orsaken till SCAD är okänd.

Vid kranskärlsröntgen, den gängse undersökningen vid misstänkt infarkt, kan bilderna visa kärlets status. En MR, magnetkameraundersökning kan emellertid visa hur muskler som hjärtat mår. Vid MR-undersökning kan det bli tydligt att det inte handlar om en infarkt, utan till exempel om hjärtmuskelinflammation.

– Det är förstås viktigt att rätt diagnos ställs. Efter en infarkt bör patienten komma igång och röra på sig fysiskt. Men vid till exempel en hjärtmuskelinflammation är det vila som gäller, berättar Anneli Olsson.

ERIKA SVANTESSON



Anneli Olsson i färd med att mäta blodtryck.



Kolesterolet –
det goda, det onda och äggen

Forskare: Jan Nilsson

VETENSKAP & HÄLSA

PODD: KOLESTEROL

För mycket kolesterol i blodet kan leda till fettinlagring i blodkärlen, vilket i sin tur leder till ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar som till exempel hjärtinfarkt. Men vad vet vi om kopplingen mellan kost, kolesterolnivåer och hjärt-kärlsjukdomar? Vad menas med det goda och det onda kolesterolet? Vad ska vi äta – eller undvika att äta – och hur ska vi tänka kring äggen? Vi diskuterar dessa frågor med Jan Nilsson, professor vid Lunds universitet med hjärt-kärlsjukdomar som specialitet och överläkare vid Skånes universitetssjukhus.



Lyssna på
vetenskaphalsa.se/podd-kolesterol

HJÄRTINFARKTER HOS KVINNOR

De största riskerna för att drabbas av hjärtinfarkt är samma för kvinnor som för män: ålder, ärftlighet, högt blodtryck, för höga blodfetter, bukfetma, diabetes och rökning. Forskning visar dock att psykiskt mående och stress i högre grad verkar påverka kvinnors hjärtan.

I förhållande till kroppsvolymen är kvinnors hjärtan både mindre och lättare. Kvinnors hjärtmuskel har finare fibrer än mäns och kvinnor har smalare kranskärl.

Huvudsymtomet för hjärtinfarkt, den sprängande smärtan mitt i bröstet, är densamma för kvinnor som för män. Ofta strålar smärtorna ut i vänster arm, men de kan även stråla ut i båda armarna, händerna, halsen, underkäken, magen och ryggen.

Källa: Anneli Olsson och Hjärt-lungfonden

”Jag förstod inte att det var en hjärtinfarkt”

Symtomen på hjärtinfarkt hos kvinnor kan vara mer diffusa och otydliga än hos män. Det gör det svårt att greppa vad som händer, något som Diana Andersson har erfarenhet av.

– Det var något som spände och brände intensivt i kroppen. Men jag hade inte en aning om att det rörde sig om en hjärtinfarkt.

Diana Andersson hade under en tid känt att något stod fel till i hennes kropp. Magont och värken i ryggen kopplade hon dock inte alls till att en hjärtinfarkt låg och lurpassade i skuggorna. Hon trodde att det rörde sig om problem med gallblåsan.

– Jag är 70 år gammal och tänkte att det är vanligt att ha olika krämpor i min ålder. Förvisso kände jag mig mycket tröttare än vad jag är van vid, men trots det flöt ändå mitt liv på. Jag är fortfarande yrkesverksam och gick till jobbet och tog mina dagliga promenader, säger Diana Andersson.

Dagarna innan Diana Andersson drabbades av en hjärtinfarkt, hade hon spenderat i Göteborg tillsammans med sin särbo och hans barn. Det vanligaste symtomet på hjärtinfarkt för både män och kvinnor är den klassiska smärtan i bröstet. Men för kvinnor är det vanligare med diffusa sytom som andfåddhet, illamående och allmän sjukdomskänsla.

– Om jag hade förstätt det när jag var i Göteborg hade jag vetat att mina symtom var illavarslande. Den där tröttheten som jag hade känt ett tag hade ytterligare intensifierats. Jag orkade inte ens ta en promenad, men jag gjorde ingen större sak av det.

llningar i varje por

Diana Andersson sa adjö till Göteborg och satte sig i bilen och körde raka vägen till hem till särbons hem i Höör. När hon vaknade nästa dag mädde hon fortfarande inte bra och valde därför att ensam bege sig hem till Lund. Väl där hann hon knappt öppna dörren till sin lägenhet och

sätta ner resväskan på golvet innan obehaget i kroppen växte till nivåer som var svårhanterliga. Hon beskriver symtomen som obehagliga ilningar i varenda por av kroppen och en känsla av att hon höll på att dö. Diana Andersson insåg att hon behövde akut hjälp och ringde 112.

– Ambulansen var snabbt på plats, och ambulanspersonalen sa att det var högst troligt att jag hade fått en hjärtinfarkt. Jag hade själv väldigt svårt att tro att det rörde sig om det. En hjärtinfarkt ska ju vara dramatisk och kännas i bröstet, inte ska det väl kännas så här?

På Skånes universitetssjukhus hamnade Diana Andersson på intensivvård och opererades senare för den kraftiga hjärtinfarkten.

– Jag hade fortfarande svårt att ta in det. Jag har tänkt en hel del på i efterhand att jag lika gärna kunde ha drabbats av hjärtinfarkten medan jag satt och körde hem från Göteborg. För mig säger det en hel del om hur lömsk den här sjukdomen kan vara för kvinnor.

Finns i släkten

Nu har några månader passerat och Diana Andersson går på regelbundna hälsokontroller.

– Det känns fortfarande konstigt att jag har drabbats av en allvarlig hjärtinfarkt. Jag känner mig inte sjuk på det sättet.

Däremot har hon inte gjort några större livsstilsförändringar. Att röra på sig mer och äta hälsosammare mat är annars en viktig del av behandlingen efter en hjärtinfarkt, särskilt vid övervikt.

– Jag vet inte riktigt vad jag skulle ändra på? Jag är ingen ungdom läng-



Diana Andersson fick inte den typiska bröstsmärtan. Nu tycker hon det är svårt att veta vilka symtom som är varningssignaler.

FOTO: ANDREAS IREBRING

NÄR SKA MAN SÖKA AKUT HJÄLP?

Varje minut har stor betydelse för prognosen, särskilt om kranskärlet är helt tilltäppt. Ju tidigare behandlingen sätts in, desto mindre blir skadan på hjärtat. Om något av nedanstående symtom inte har en naturlig förklaring ska du ringa 112.

- obehag/tryck/smärta i bröstet, ofta med utstrålning mot armar, hals, käkar eller skulderblad.
- Illamående, andnöd (andfåddhet) och kallsvettning utan förklaring.

Värk i käkarna, tyngdkänsla och tryck i bröstet är typiska symtom på hjärtinfarkt hos både kvinnor och män. För kvinnor kan symtomen vara mer diffusa men bröstsmärtor är vanligt. Andra vanliga symtom är andnöd, illamående, trötthet, kallsvettning, yrsel och magsmärtor.

Diffusa symtom kan leda till att tiden till sjukvårdskontakt ökar.

Källa: Hjärt-Lungfonden

släkten. Efter att jag drabbades har flera i släkten blivit mer noggranna med att gå på hälsokontroller. Både på den manliga och kvinnliga sidan.

Fler kan upptäcka i tid

För den som bär på arvsanlag som ökar risken för infarkt är det extra viktigt att som Diana Andersson röra mycket på sig, äta sunt och inte röka. Och hålla koll på blodtrycket. Man ska också vara medveten om att diabetes och stress är riskfaktorer. Men i Diana Anderssons fall räckte det inte att leva sunt.

– Något gott har ändå min hjärtinfarkt fört med sig. Förhoppningsvis kan den medföra att begynnande hjärtinfarkter upptäcks i tid även hos andra i släkten.

ANDREAS IREBRING

re men har alltid rört på kroppen. Jag dricker knappt alkohol och röker inte, säger Diana Andersson med ett skratt.

Hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken bland kvinnor. Med den vetskapen, och det faktum att hon själv drabbats, kommer Diana Andersson försöka att vara mer uppmärksam på symtom i framtiden.

– Samtidigt känns det väldigt klurigt. Vad är det jag ska vara observant på? Jag fick ju inte bröstsmärtor. Problemet är att man blir nogjig, och nogjig vill jag inte vara. Jag skulle nog inte förstå att det är en hjärtinfarkt även om det skulle hända igen.

Många på den manliga sidan av hennes släkt har tidigare haft hjärtinfarkter.

Hennes far drabbades av en hjärtinfarkt och efter det en stroke som han dog av, och hennes bror har överlevt en infarkt. Ärftliga anlag kan göra att en person inte omsätter eller producerar blodfetter eller blodsocker på ett normalt sätt. Högt blodtryck och fetma är också riskfaktorer där ärftlighet spelar in.

– Det är rätt tydligt att det ligger i

Proteinet som lagar blodkärlets väggar

Dagens behandlingar för att minska risken för återfall i hjärtinfarkt fokuserar på att behandla riskfaktorer för kärlskador. Men tänk om det också gick att reparera dem. Forskarna har hittat ett kroppseget protein som kan just det. Det öppnar för en ny typ av läkemedel.

– Medellivslängden efter en hjärtinfarkt i början på 1980-talet var bara ett år, idag är den 14 år. Vi har blivit mycket bättre på att förebygga en andra hjärtinfarkt, mycket tack vare statiner och blodförtunnande behandlingar i kombination med akut PCI, det vill säga ballongvidgning, säger Jan Nilsson, professor vid Lunds universitet med hjärt-kärlsjukdomar som specialitet och överläkare vid Skånes universitetssjukhus. Dagens behandlingar är bra, menar Jan Nilsson, och minskar risken för återfall hos ungefär hälften av patienterna men för den andra halvan är det inte tillräckligt.

– Det verkar som att vi har kommit till vägs ände med de befintliga behandlingarna och behöver hitta nya behandlingsmål för att ännu fler ska bli hjälpta.

Omtvistat protein

Dagens behandlingar är främst riktade mot riskfaktorer så som höga blodfetter, högt blodtryck och typ 2-diabetes, som alla skadar både kärlet och placken. Det leder till inflammation som bryter ner vävnaden och gör placken mer sköra.

– Inflammation är samtidigt ett svar på skada som ska sätta i gång en reparation. Det handlar om en balansgång mellan skadan och kärlets förmåga att reparera skadan. Om förmågan till reparation är god dämpas inflammationen, om den är dålig så ökar risken för att placket spricker, säger Jan Nilsson och fortsätter:

– Vi ställde oss därför frågan om vi kunde hitta sätt att stimulera repara-



JAN NILSSON

tionen, som ett komplement till de behandlingar som fokuserar på att minska skadan.

Placental tillväxtfaktor (PIGF) är ett protein som ursprungligen isolerades från moderkakor men som stimulerar kärltillväxt i hela kroppen. Proteinet har länge varit omtvistat då tidigare forskningsresultat, till stor del baserade på djurförsök, tydde på att höga nivåer av proteinet ökade risken för hjärtinfarkt.

Ny tolkning – nya insikter

Jan Nilssons forskargrupp började i stället undersöka dess effekt på mänskliga kärlväggsceller. Deras resultat visade på att PIGF hade skyddande effekter och stimulerade reparationssvaret.

– Våra resultat öppnar för en annan tolkning av de tidigare resultaten. PIGF ökar inte risken för hjärtinfarkt som man tidigare har trott. I stället visar våra resultat på att ju mer stressad kärlväggen är desto mer reparationsstimulerande PIGF tillverkar den för att åtgärda skadan. Men också desto större risk för hjärtinfarkt om reparationen inte lyckas, säger Jan Nilsson.

Forskarnas förhoppning är att de nya resultaten så småningom kan leda till nya kompletterande behandlingar där dagens metoder inte räcker till.

EVA BARTONEK ROXÅ

FOTO: MÅRTEN LEVIN

Var rädd om tänderna – för hjärtats skull

Det finns goda skäl att hålla koll på tandköttet. Bakterier under tandköttskanten påverkar nämligen inte bara munnen. Allt fler forskningsstudier kan visa ett samband mellan tandlossning och ökad risk för åderförkalkning och hjärtinfarkt.

De flesta av oss borstar tänderna framför badrumsspeglarna varje dag. Men att lyfta på läppen efteråt och undersöka tandköttet är inte lika vanligt.

– Om tandköttet är rött, svullet eller blöder vid tandborstning är det tecken på en inflammation. Håller problemen i sig är det bra att prata med tandläkare eller tandhygienist för när du väl fått in bakterier under tandköttskanten kan det vara svårt att själv få bort dem, säger Björn Klinge, senior professor i parodontologi vid Malmö universitet.

Som forskare har han ägnat en stor del av sitt yrkesliv åt att undersöka kopplingen mellan tandlossning och hjärt-kärlsjukdom, bland annat i den stora Parokrank-studien där specialister från hjärta, tand, inflammation och epidemiologi samarbetar. Där ingick 18 sjukhus som hade både sjukhustandvård och hjärtintensivavdelning.

Munhälsan påverkar hjärtat

Drygt 800 patienter som hade fått sin första hjärtinfarkt matchades mot lika många personer i en kontrollgrupp. Och resultatet var tydligt: Risken att få sin första hjärtinfarkt var ungefär 30 procent större för de patienter som hade tandlossningssjukdom, jämfört med de som inte hade det.



Risken för en ny hjärtkärl-händelse var större vid parodontit



FOTO: MARINA DEMESHKO/ISTOCK

SÅ HÅLLER DU MUNNEN FRISK

Två, två, två är en bra grundregel. Borsta tänderna två gånger om dagen, i två minuter per gång och ha på två centimeter flourtandkräm.

Gör rent mellan tänderna: Tandtråd kan vara bra om det är väldigt trångt mellan tänderna men studier visar att mellanrumstandborste är det som är mest effektivt mot plack.

Undersök ditt tandkött regelbundet. Ett friskt tandkött är blekt rosa, stramt och sitter tätt runt tänderna.



FOTO: MALERAPASO/ISTOCK



BJÖRN KLINGE

– I våra uppföljningar med patienterna så ser vi också att risken för att få en ny hjärt-kärlhändelse var större för dem med en förstagsinfarkt och som samtidigt har parodontit, alltså tandlossningssjukdom, berättar Björn Klinge.

I resultat från ett annat stort forskningsprojekt med drygt 1000 patienter i Malmö och Lund, MODS, är det också tydligt att munhälsan påverkar hela kroppen.

– Där har vi kunnat visa att det finns en

direkt koppling mellan allvarlighetsgraden av tandlossningssjukdom och förekomsten av förkalkning i halspulsådern.

Men hur kan slarvig tandborstning egentligen bidra till åderförkalkning och hjärtinfarkt? Parodontit börjar med att en ansamling av bakterier vid tandköttskanten orsakar en inflammatorisk reaktion i tandköttet. Tandköttet svullnar och stänger in mer bakterier under tandköttskanten. Och om den processen får fortgå så börjar vävnaden, alltså käkbenet och tandens upphängning, att brytas ner.

– Kroppen behöver så att säga skapa utrymme för sin försvarsreaktion och om tanden trillar ut så blir man av med sjukdomen. Men inom tandvården försöker vi i stället bromsa sjukdomen så att vävnaden inte förstörs.

Samband mellan sjukdomar

Vid en inflammation kan små sår på insidan av tandköttsfickan göra att det läcker ut bakterier i blodbanan. Forskarna tror också att läckage av inflammatoriska ämnen påverkar åderförfettningssprocessen i våra blodkärl och allt fler studier visar ett samband mellan tandlossningssjukdom

och kroniska inflammatoriska sjukdomar, som diabetes, ledgångsreumatism och tarmsjukdomar.

– Munnens inflammation ses då inte som den enda orsaken till andra sjukdomar, utan snarare något som samverkar med en annan pågående kronisk inflammation. För patienter med diabetes bidrar exempelvis en behandling som minskar oral inflammation till sänkta blodglukosnivåer, säger Björn Klinge.

Munhygien, arv och rökning

Tandlossningssjukdom är relativt ovanligt före 40. Eftersom vi idag behåller fler tänder även när vi åldras så innebär det också en ökad belastning på tandköttet jämfört med förr. Två viktiga riskfaktorer är rökning och gener. Men den största riskfaktorn är att man missköter sin munhygien.

– Ärftligheten gör dig mer känslig för utvecklingen men det är inte arvet enbart som driver sjukdomsutvecklingen. I de allra flesta fall räcker noggrann rengöring med tandborste och mellanrumsborste för att hålla tandköttet friskt.

ANNA DAHLBECK

Träning i grupp minskar risk för ny infarkt

Risken för att få en andra hjärtinfarkt är hög, särskilt under året efter den första infarkten. Men Sverige ligger i toppklass i världen när det gäller sekundärprevention. En behandlingsform som har visat sig särskilt effektiv är fysisk träning i grupp.

– Människor reagerar olika efter en första hjärtinfarkt. Många vill göra förändringar genast medan andra inte riktigt förstått vad som hänt. Ytterligare några går in i förnekelse. Det är vanligt med krisreaktioner så som stress, ångest och depression. Där fokuserar vi mycket på att stötta, säger Margrét Leósdóttir, överläkare vid Skånes universitetssjukhus och hjärtforskare vid Lunds universitet.

Hon och hennes kollegor inom hjärtrehabiliteringen arbetar med att på olika sätt stötta patienter med sekundärprevention, som är det allra viktigaste för att förhindra en andra infarkt. Det påverkar prognosen mer än det som görs i akutskedet, och går ut på att behandla riskfaktorer, som till exempel högt kolesterol, högt blodtryck och diabetes, och ändra ohälsosamma levnadsvanor, så som rökning, ohälsosamma matvanor och fysisk inaktivitet.

Behöver livslång plan

Många patienter som haft en första hjärtinfarkt har inte förstått att de fått en livslång sjukdom. Många tror dessutom att det främst är ökande ålder, ärftlighet och stress som ligger bakom infarkten och inte levnadsvanorna, som i verkligheten är den största bidragande faktorn.

– En hjärtinfarkt är inte bara en enskild



Två gånger i veckan under tre månader pågår gruppträningen. Därefter är målet att så många som möjligt ska fortsätta på egen hand.

händelse som behandlas och sedan är bota. Det är en väldigt vanlig missuppfattning. Bara en av fyra patienter förstår att den underliggande sjukdomen är kronisk och att man behöver ändra på sina levnadsvanor för att minska risken för nya händelser. Det är viktigt att ha en långsiktig plan som håller, för den ska hålla livet ut, säger Margrét Leósdóttir.

För att planen ska hålla livet ut behöver den vara individuellt anpassad. För en rökare är till exempel rökstopp det absolut viktigaste. För en annan är det kanske viktigast att få ner sina kolesterolvärden. Och för en tredje som lever ett

stillasittande liv så är det att börja röra på sig som är viktigast.

– Därför bör man börja samtalet med patienten med att reda ut: vad är viktigast för dig? Vad tror du att du kan lyckas med? För en rökare kanske det känns övermäktigt att sluta röka just nu. Då kan vi i stället börja med att fokusera på fysisk träning, och ofta leder det till att patienter senare beslutar sig för att även sluta röka, säger Margrét Leósdóttir.

Visar störst positiv effekt

Handledd träning i grupp är en av de behandlingsformer inom sekundär-

prevention som visat störst positiv effekt på framtida prognos. Träningen bedrivs i Sverige på rehabiliteringscentrum knutna till sjukhusen, och är testad och framtagen efter kliniska studier. Den ordinerar till patienten av fysioterapeut efter fysiska tester och samtal.

Studier har visat att träning under handledning av fysioterapeut minskar risken för en andra hjärtinfarkt med omkring 30 procent.

– Tittar man på riskfaktorerna efter ett år bland de som tränat jämfört med de som inte gjort det så ser man att blodtryck och kolesterol gått ner mer och att

det är fler som slutat röka, säger Margrét Leósdóttir, och fortsätter:

– Det handlar inte bara om den fysiska träningen, utan även om det som händer mellan människor. Man ska inte underskatta gemenskap och psykosocialt stöd, det är extremt viktigt. Man stöttar och höjer varandra.

Medelhavskost minskar risk

En annan viktig faktor när det gäller att undvika en andra hjärtinfarkt är kost. En jämförelse mellan lågfettskost och medelhavskost bland patienter som haft en hjärtinfarkt visar att risken för en an-



MARGRÉT LEÓSDÓTTIR.

”

Det är viktigt att ha en livslång plan som håller livet ut

dra infarkt minskar med 25 procent om man håller sig till medelhavskost.

– Medelhavskosten består av mycket frukt, grönsaker, fet fisk, vegetabiliska oljor, nötter och frön samt fiberrika livsmedel. Man bör dessutom begränsa intag av godis och läsk, kakor, rött kött och processad mat, säger Margrét Leósdóttir.

Risken att få en andra hjärtinfarkt ligger i genomsnitt på mellan 5 och 10 procent per år för den som haft en infarkt. Jämfört med andra länder ligger Sverige i toppklass när det gäller sekundärprevention, men det har funnits stor variation runt om i landet när det gäller till exempel rökstopp, behandling av blodtryck och kolesterol och delaktighet i fysisk träning. Därför var det viktigt att ta fram nationella riktlinjer för sekundärprevention efter kranskärllsjukdom.

– Det behövdes riktlinjer för hur den ska bedrivas både under första året inom hjärtvården och därefter i primärvården, säger Margrét Leósdóttir, som ledde arbetet med att ta fram de nationella riktlinjerna.

Riktlinjerna blev klara våren 2022 och håller nu på att implementeras runt om i landet.

ELIN FALKENSTRÖM

Tryggt område och välutbildade kollegor bra för hjärtat

Det är väl belagt att socioekonomiska faktorer, som inkomst eller utbildningsnivå, spelar roll för risken att få en hjärt-kärlsjukdom. Sambandet gäller på individnivå men ny forskning tyder på att även området man bor i eller kollegornas utbildningsnivå skulle kunna påverka risken.

– Individens socioekonomiska status kan säga oss något om hur bra vi är på att ta hand om oss själva men vi människor är också sociala varelser som påverkas av vår omgivning, säger Per-Ola Forsberg, distriktsläkare vid Mobilt vårdteam i Malmö och forskare vid Centrum för primärvårdsforskning, ett samarbete mellan Region Skåne och Lunds universitet.

Han ville därför undersöka om – och på vilket sätt – bostadsområdet eller arbetsplatsen kunde påverka individens hälsa. Det resulterade i en avhandling med titeln Neighborhood Effects on Cardiovascular Health.

Risken ökar mest för kvinnor

Avhandlingen bygger på registerstudier där data har hämtats från svenska nationella register. Den här typen av studieupplägg gör det i det närmaste omöjligt att dra några slutsatser om direkta orsaksamband. Ändå behöver även sådana frågor försöka besvaras.

I sin första studie försökte därför forskarna hitta ett upplägg som skulle kunna styrka, eller motsäga, hypotesen att bostadsområdets socioekonomiska status påverkade risken att drabbas av krans-

kärlsjukdom, som till exempel hjärtinfarkt, eller av stroke.

Forskarna valde därför att undersöka incidensen, antalet fall i en viss population, i hela befolkningen och jämföra det med resultatet för hel- och halvsyskon. Deras teori var att om risken för sjukdom förklaras av genetiska faktorer så borde risken vara lika mycket förhöjd hos genetiskt besläktade individer oberoende av var de bor.

– Våra resultat visade i stället att oavsett om en släkting blivit sjuk eller inte, så ökar risken att drabbas av kranskärlsjukdom eller stroke om man bor i ett socialt utsatt område. Studien visade också att riskökningen var större för kvinnor än för män.

Resultaten kan inte bevisa några orsaksamband men styrker forskarnas hypotes.

– En möjlig förklaring skulle kunna vara kopplad till den fysiska utemiljön, om man till exempel vågar ge sig ut att motionera. Men också den sociala miljön spelar förmodligen roll. Hur gör andra, är de ute och rör på sig, röker många, hur ser man på övervikt? Att risken ökar mer för kvinnor skulle kunna förklaras med att kvinnor är mer förankrade i grannskapet och därför påverkas mer av det.

Ytterligare två studier gjordes för att undersöka eventuella samband mellan individens häärthälsa och bostadsområdets socioekonomiska status. I en av studierna undersöktes utskrivning av statiner* efter hjärtinfarkt, men här sågs inga skillnader oavsett var personen bodde. I den andra studien sågs däremot samband mellan

bostadsområdets socioekonomiska status och risken för hjärtsvikt hos patienter med typ 2-diabetes. Risken att drabbas av hjärtsvikt var högre för diabetespatienter som bodde i fattiga områden.

Per-Ola Forsberg ville också undersöka om arbetsplatsens placering eller kollegornas utbildningsnivå kunde påverka häärthälsan.

– Vi såg att arbetsplatsens geografiska placering inte hade någon betydelse. Däremot fanns ett statistiskt samband mellan att ha välutbildade kollegor och lägre risk för hjärtinfarkt, oavsett egen utbildningsnivå.

Hälsosamma vanor smittar

Per-Ola Forsbergs hypotes är att vi påverkas av kollegornas beteende. Vi kan påverkas av vad de äter till lunch, om de röker eller tar en springrunda på lunchen. Hälsorelaterade beteenden smittar i sociala grupper. Så hur vill han att resultaten ska komma till praktisk nytta?

– Mina resultat pekar på att vi behöver uppmärksamma särskilt utsatta områden. Det kan handla om bättre bemanning av vårdcentraler men också om att vi kanske behöver bli bättre på att fånga upp svaga grupper och ha tid och resurser att prioritera dem, säger Per-Ola Forsberg.

EVA BARTONEK ROXÅ

*Statiner är den vanligaste typen av läkemedel för behandling av höga blodfetter.

Källa: 1177

Dämpat immunsvaret kan minska hjärtskadan

Vid en hjärtinfarkt utlöses ett immunsvaret som orsakar inflammation i hjärtat. Tyvärr orsakar inflammationen ännu större hjärtskada. Nu har forskare lyckats dämpa immunsvaret och förbättra hjärtats funktion i experimentella hjärtinfarktstudier.

En hjärtinfarkt orsakas av en blodpropp som täpper till ett kranskärl och då är det är väldigt viktigt att ta sig till sjukhuset så fort som möjligt.

– Tid är hjärta. Det är viktigt att öppna kranskärlat så fort som möjligt för att begränsa hjärtskadan i akutskedet, säger Alexandru Schiopu, överläkare vid Skånes universitetssjukhus och hjärtforskare vid Lunds universitet.

Vid en hjärtinfarkt startar en kraftig inflammation i hjärtat och i resten av kroppen, som sedan pågår under flera dagar.

– Stora mängder vita blodkroppar frisätts i blodet och tar sig in i hjärtmuskeln. Kalprotektin, ett inflammationsdrivande protein som vi har forskat på i mer än tio år, spelar en viktig roll i dessa processer.

Lagom inflammation behövs

Inflammationens roll är att dra till sig de immunceller som behövs för att reparera skadan i hjärtat.

– Inflammation är ett tveeggat svärd. Den behövs i lagom grad för att hjärtat ska kunna repareras och återhämta sig.

Men vid hjärtinfarkt blir inflammationen ofta för kraftfull och skadar hjärtat ännu mer. Alexandru Schiopus forskargrupp har följt patienter från hjärtavdelningen i Malmö i upp till fyra år efter en hjärtinfarkt och har fått belägg för att just kalprotektin kan vara en nyckelfaktor.



Alexandru Schiopu menar att resultaten är lovande, men att det är långt kvar innan behandlingen förhoppningsvis godkänns för människor.

– De patienter som har en hög halt av kalprotektin i blodet direkt efter sin infarkt löper högre risk för att få dålig hjärtfunktion och utveckla hjärtsvikt.

Därför har Alexandru Schiopu och hans kollegor genomfört studier på möss. De har inducerat hjärtinfarkt och sedan behandlat hälften av dem med ett experimentellt läkemedel (inte godkänt för människor) som hämmar kalprotektins funktion. De möss som fick behandlingen hade cirka 30 procent färre vita blodkroppar i blodet och i hjärtat, vilket ledde till att hjärtat fick betydligt mindre skador och bättre funktion i det långa loppet.

Ta fram ett läkemedel

I nästa steg kommer Alexandru Schiopu försöka bekräfta resultaten i andra modeller och förklara de underliggande mekanismer som leder till förbättrad hjärtfunktion. Om resultaten blir goda hoppas Alexandru Schiopu kunna fortsätta med kliniska studier.

– Först måste vi ta fram ett läkemedel som är effektivt och säkert för att användas för människor och hitta det bästa behandlingsalternativet. Vi behöver också ta reda på om denna terapi verkligen förbättrar prognosen hos hjärt-

infarktpatienter på lång sikt. Sådana studier brukar inkludera tusentals patienter och kräver stora resurser.

Hämning av kalprotektins funktion kan bli en lovande behandling även vid andra sjukdomar som skapar inflammation i hjärtat, såsom sepsis och hjärtmuskelinflammation (myokardit).

– Våra resultat hittills är mycket lovande. Det finns hopp om att vår behandling skulle kunna förhindra svår hjärtsvikt vid alla dessa sjukdomar. Men det är långt kvar och mycket arbete innan denna behandling förhoppningsvis kan användas kliniskt.

JENNY LOFTRUP

HJÄRTINFARKT

Den vanligaste dödsorsaken i Sverige är hjärt- och kärlsjukdomar, följt av cancer.

2021 dog drygt 4 700 personer i Sverige av de cirka 21 000 personer som drabbades av hjärtinfarkt.

22 procent dör inom 28 dagar av akut hjärtinfarkt

64 procent av dem som får akut hjärtinfarkt är män.

Källa: Socialstyrelsen

Kolesterol är bara farligt i fel sällskap

Det onda och det goda kolesterolet. Visst det låter det som en tvekamp mellan den snälla och den elaka häxan i en saga. Kanske är det därför begreppen fått sådant genomslag. Vi gillar ju berättelser där det är enkelt att välja sida. Men vem är det egentligen som är boven i detta drama? Är det verkligen kolesterolet som ska klandras?

LDL och HDL kallas ibland lite slarvigt för det onda respektive det goda kolesterolet. Förkortningarna står för low density lipoprotein och high density lipoprotein. De här båda partiklarna är alltså lipoproteiner, en sammansättning av lipider (fetter) och proteiner.

I vårt blod finns i huvudsak två sorters fetter: kolesterol och triglycerider. Kroppen använder triglycerider som energikälla, medan kolesterol behövs för att bygga celler och bilda olika typer av hormoner. Kolesterolet är alltså viktigt för kroppen. Därför producerar vi det själva i våra celler, men vi får även i oss det genom födan. Kemiskt sett är det ingen skillnad på den kolesterolmolekyl vi får i oss via maten och den vi själva producerar.

Påverkar risk för sjukdom

Däremot kommer alltid LDL, det så kallat onda kolesterolet, från mat och HDL, det så kallat goda, från den egna molekulverkstaden. Så här förklarar Marité Cárdenas, professor i biomedicin vid Malmö universitet, hur LDL bildas.

– Kroppen bäddar in kolesterolet i en droppe med fosfolipid, ett slags fett, som ett skyddande hölje. Denna nanodroppe absorberas sedan i tarmen där den tas upp av ett bärarprotein och bildar en jättestor partikel. Denna partikel vandrar sedan runt i kroppen och lämnar efter sig fettmolekyler överallt. Det som blir kvar efter denna åktur är LDL, säger hon.

Vad som även skiljer LDL från HDL är att LDL har ett underskott på vissa proteiner och därmed saknar förmågan att ta upp fett. Till skillnad från HDL som har ett överskott på dessa proteiner



Idag behandlas högt LDL-värde, i folkmun högt kolesterol, med medicin om inte mer motion och ändrad kost räcker. Det gäller att minska på mättat fett som finns i fett kött, feta charkprodukter och mejeriprodukter till fördel för omättat fett som finns i feta fiskar och vegetabiliska oljor och fetter, utom kokosfett.

och därför kan ta upp fett. Vilket är precis vad HDL-partikeln gör. Den far runt i blodomloppet som en självgående fett-dammsugare.

Men det är ingen skillnad på själva kolesterolet i LDL och HDL. Det är bara ett fett bland andra. Och ett fett kan inte vara ont, på samma sätt som en pistol inte kan vara det. Ont blir det först när det hamnar i dåligt sällskap, vilket för oss till Marité Cárdenas pågående forskning som handlar om just det: På vilket sätt LDL:s sammansättning och struktur påverkar dess egenskaper.

– Det finns ett tydligt samband mellan sammansättningen av fetter och proteiner i LDL och risken för att få sjukdomar som Alzheimers, åderförkalkning och andra hjärt- och kärlsjukdomar. LDL är en nanopartikel som byggs upp av tusentals olika molekyler som gör varje LDL-partikel unik. Inte bara i respektive kropp, utan även mellan varje individ. Jag vill förstå hur denna variation påverkar risken för sjukdom. Till exempel verkar det som att LDL-partiklar som är pyttesmå är de värsta, eftersom



MARITÉ CÁRDENAS

de har lättare för att tränga sig in och orsaka skada.

Suger upp dåligt fett

Enligt Marité Cárdenas är det dessutom bara i snitt tio procent av LDL-partikeln som består av kolesterol. Därför är det sällan kolesterolet som är avgörande för hur partikeln beter sig.

Så vad är då kopplingen mellan högt kolesterol och våra unika lipoproteiner? Sådana kliniska studier har inte gjorts än vad Marité Cárdenas känner till, men något hon gärna vill genomföra framöver.

– Vad vi däremot sett är att HDL gär-

na tar upp mättade fetter, men inte omättade fetter som finns naturligt i kroppen. Så på ett sätt spelar det inte så stor roll vad du stoppar i dig så länge du har en fungerande metabolism, för då kommer lipoproteiner ändå suga upp det dåliga fett.

Hur ska man då som lekman och patient, med ett högt LDL-värde, tolka detta?

– Många gånger är det ointressant att mäta totala nivåer av LDL, eftersom det inte säger något om lipoproteinet egenskaper. Men idag finns det inget annat sätt att göra det på. Ett väldigt högt värde ska självklart tas på allvar. Men ett relativt högt värde kan å andra sidan vara ofarligt om du har en gynnsam sammansättning av ditt LDL. Förhoppningsvis kan vår forskning leda till mätmetoder som kan visa det, säger professor Marité Cárdenas vid Malmö universitet.

MAGNUS ERLANDSSON

Optimister har renare kärl

Optimister har renare kärl och bättre lungfunktion än människor som är mer missnöjda med livet. Men är det möjligt att påverka sin hälsa genom att börja tänka positivt?

Hur vi ser på omvärlden är starkt kopplat till våra gener. Runt en tredjedel av vårt temperament handlar om ärftlighet och vår personlighet påverkas sedan av den miljö som vi växer upp i. Även om vårt humör kan variera, verkar vi ha en relativt fast läggning i botten. Sedan tidigare vet man att stress påverkar immunförsvaret negativt och det väcker vidare frågor om de potentiella hälsofördelar som en positiv livssyn kan ge, speciellt kopplat till kardiovaskulär hälsa. Trots att dödligheten inom hjärt-kärlsjukdomar har sjunkit under de senaste årtionden är de sjukdomarna fortfarande den främsta dödsorsaken i västvärlden.

– Man har sett i tidigare studier, att optimister har betydligt lägre risk att dö i hjärtinfarkt än vad pessimister har, säger Gunnar Engström, professor i medicinsk epidemiologi vid Lunds universitet och ansvarig för Scapis-studien i Malmö.

Vad är hönan och ägget?

Scapis är Hjärt-Lungfondens största forskningsansats någonsin och som en del i den har drygt 6 000 Malmöbor svarat på frågor om hur optimistiska och tillfreds de är med livet. De fick också gå igenom en grundlig hälsoundersökning med bland annat datortomografi, mätning av lungfunktion, blodtryck och blodfetter. Studien som analyserats i samarbete med forskare från Göteborgs universitet, visade att optimister har betydligt mindre åderförkalkning i hjärtats kranskärl. Man kunde se att optimisterna som deltog i studien hade högre utbildning, lägre BMI och i större grad var gifta eller sambos. Trots att forskarna justerade för dessa faktorer samt även för ålder, kön, depression och socioekonomiska förutsättningar så hade optimisterna mindre risk för åderförkalkning.

– När vi däremot tog hänsyn till andra hjärt-kärlfaktorer som blodtryck, kolesterol och rökning var skillnaden inte längre signifikant. Även om optimisterna fortfarande hade mindre risk att drabbas kunde vi inte längre utesluta att det berodde på slum-



GUNNAR ENGSTRÖM

pen. Resultaten tyder på att det finns ett flertal hjärt-kärl- och livsstilsfaktorer som tillsammans bidrar till att optimister har mindre åderförkalkning. Det är alltså svårt att veta vad som är orsak och verkan.

Pessimister sover sämre

I Scapis-studien såg man även att pessimister ofta hade betydligt sämre sömnkvalitet. En pessimist kanske ligger och grubblar på näterna och därmed får mindre återhämtning, högre blodtryck och blir mer stressad. Innebär stressen att man äter sämre, tränar mindre och röker mer? Eller innebär en positivare livssyn med mindre oro, att man röker mindre? Och kan man genom att förändra sitt tankemönster påverka sin hälsa?

– Det finns studier som visar att det går att träna sig i att tänka annorlunda – vilket talar för att det faktiskt går att påverka sin inställning till livet. Den höga ärftlighetsfaktorn gör att man lätt faller tillbaka till sin "medfödda" personlighet. Eftersom jag tyvärr själv är lite av en pessimist, har jag försökt att ändra mina tankemönster och vet hur svårt det kan vara.

Hur personlighet och hälsa hänger ihop är alltså mycket komplext och det behövs mer forskning för att bekräfta resultaten som kommit fram i Scapis-studien. Gunnar Engström hoppas på att man i framtiden ska kunna identifiera de genetiska markörerna för "livstillfreställelse" och lära sig mer om orsakssamband mellan personlighet och hälsa.

– Trots allt finns det mycket att vinna på att försöka lära sig att tänka mer positivt, eftersom optimister i allmänhet är nöjdare med livet, avslutar Gunnar Engström.

ÅSA HANSDOTTER

Allt din hjärna hittar på när du sover

Varje natt är som en Matrix-upplevelse där dina minnen tankas in och sätter ihop en uppdaterad berättelse. Flyter sömnfaserna på enligt plan är det bara att luta sig tillbaka och njuta av resan som inte kräver något säkerhetsbälte. Hjärnan ser nämligen till att du är fysiskt förlamad när aktiviteten är som störst.

Neurologen och sömnforskaren Adjmal Nahimi pekar på sin skärm där ett tiotal kurvor löper parallellt. Alla med sin specifika karaktär med variationer av amplituder och frekvenser. Datan kommer från en patient som har gjort en sömnregistrering på Skånes universitetssjukhus och kurvorna har registrerats via en polysomnograf.

En polysomnograf är det mest detaljerade instrument som finns tillhands för att undersöka vad som händer rent fysiologiskt under sömnen hos människor. Den mäter hjärnans elektriska aktivitet (EEG), hjärtrytmen, hur djupt man andas, sömnuppehåll, muskelaktivitet i käken, händerna, armarna och benen.

Adjmal Nahimi pekar på en av kurvorna:

– Som du ser ökar frekvensen av hjärnvågorna här. Med hjärnvågor menas signaler från nervcellerna i ett visst område i hjärnan. I samma sekund som vi stänger ögonlocken inträder en så kallad alfarytm som registreras i nackloben, den del av hjärnan som främst hanterar visuella intryck.

Men denna fas är inte en del av den egentliga sömncykeln. Alfarytmen är lite som reklamfilmerna på bio innan den riktiga filmen rullar igång. Sömnocykeln kan delas upp i 90-minuterspass

Det går inte att röra sig under REM-sömnen. Förlamningen skyddar oss från att agera ut det som händer i drömmen.

FOTO: AGSANDREW/ISTOCK

vågaktiviteter. De genereras i talamus, där all sensorisk input i kroppen transporteras vidare till olika delar av hjärnbarken. Under sömnen blir talamus en slags dörrvakt som stoppar yttre intryck från att komma in och störa vår sömn. I N2-fasen befästs fakta och information i hjärnan som vi nyligen tagit in i olika delar av hjärnbarken, framför allt i frontal-, parietal- och temporalloben.

– Sedan kommer vi till N3 som är det vi kallar djupsömn och den varar mellan 20 och 40 minuter. Den kända amerikanska sömnforskare Matthew Walker liknar N3-fasen vid en USB-kabel som överför nya och sårbara minnen till ett säkrare ställe. En slags backup med andra ord som ofta refereras till som ”standard konsoliderings-teorin”, förklarar Adjmal Nahimi, forskare vid Lunds universitet.

Så äntligen är vi framme vid sömncykelns kändis: REM-sömnen! Då arbetar hjärnan aktivt på ett sätt som påminner om när du vaken och under REM-sömnen är drömmar vanligast.

Tillfällig förlamning

REM genereras i olika kärnor av hjärnstammen och i REM-sömnen finns en paradox. För samtidigt som den har en hämmande effekt på ryggmärgen som leder till tillfällig muskelförlamning, genererar den också en elektrisk aktivitet i hjärnbarken som vid ett vaket tillstånd. Alltså: Man kan inte gå i sömnen i REM-fasen men hjärnan är igång.

– I REM kan vi använda all den information vi fått in via N-faserna och konsolidera den ytterligare. Nu är deltavågorna borta och istället registreras snabba ögonrörelser. Den rörelsen finns hos många arter, inte bara hos däggdjur utan även hos fåglar.

I REM-fasen, som pågår mellan 10 och 60 minuter, testas hjärnan olika fysiska, emotionella och abstrakta scenarier vil-

ket leder till att man kan lösa komplexa uppgifter bättre senare i vaket tillstånd. Man kan även föreställa sig olika situationer utan fara för att agera ut dem. Men så är det inte för alla. Det finns de som har störd drömsömn och här kommer vi in på Adjmal Nahimis specialområde: RBD (REM-sleep behaviour disorder).

– De med RBD har pauser i muskelförlamningen, så under drömmen kan de

leva ut sina drömmar fysiskt. Hos män är det ofta våldsamma drömmar, att de blir attackerade av ett imaginärt hot. Sover man själv kommer man inte ihåg detta, men har man en partner i sängen kan de utsättas för reaktioner som ibland kan vara väldigt våldsamma.

Som Parkinson-forskare är detta intressant för Adjmal Nahimi och hans kolleger eftersom RBD visat sig vara en preklinisk markör för risken att utveckla sjukdomen Parkinson.

– RBD kan innebära hög risk att utveckla Parkinson inom fem till femton år. Så för oss

blir det en chans att studera den här allvarliga sjukdomen under ett väldigt tidigt skede, så att vi i framtiden förhoppningsvis kan sätta in åtgärder i tid.

Avslutningsvis måste jag ställa en fråga jag gått och grunnat på.

Varför drömmer jag inte längre mardrömmar, som jag gjorde när jag var liten? Förändras drömmens karaktär med åren?

– Sömnocykeln är inte lika stabil för ett barn som för en vuxen. Och området i hjärnan, pannloben, som ska reducera upplevelsen av ångest under mardrömmar är inte lika utvecklat hos barn. Risken är större att muskelförlamningen släpper tidigare och att barn vaknar av sina mardrömmar.

MAGNUS ERLANDSSON

”

Barn vaknar av sina mardrömmar.



ADJMAL NAHIMI

Många med störd sömn kan få hjälp

Ytlig och upphackad nattsömn, förskjuten dygnsrytm eller narkolepsi kan få livet att krascha. Men om man hittar rötterna till sömnstörningen så finns det numera effektiva behandlingar.

För att må bra behöver vuxna sova mellan sex och nio timmar per dygn och ungdomar mellan åtta och tio. Men många sover för lite och forskningen visar att sömnbrist leder till inlärningssvårigheter, nedsett minne och bidrar till att man lättare blir ledsen, arg och deprimerad. För vissa blir sömnproblemen riktigt allvarliga.

– De som kommer till mig har ofta kraschat på högstadiet eller gymnasiet. De klarar inte av skolan, fritidsaktiviteter eller det sociala längre, säger Sven Wiklund, överläkare vid Barnmedicin på Skånes universitetssjukhus.

Han behandlar barn och ungdomar med primära sömnstörningar som narkolepsi, fragmenterad nattsömn och förskjuten dygnsrytm. Det är viktigt att första reda på om det finns andra sjukdomar, funktionsvariationer eller vanor som stör sömnen eftersom sömnstörningen då kan vara en följd av det istället.

Läkemedel ger djupsömn

När det gäller narkolepsi typ 1 är man inte säker på vilka orsaker som triggar det, men mycket i forskningen pekar på att det är en autoimmun reaktion där immunförsvaret angriper vävnad. Det i sin tur leder till en brist på hormonet orexin i hjärnan.

– Vid svininfluensan 2009 drabbades

hundratals barn och ungdomar av narkolepsi i samband med att de vaccinerades med Pandemrix. Men det måste finnas flera förklaringar till att immunsystemet triggas igång.

Narkolepsi kännetecknas av extremt upphackad och ytlig sömn under natten vilket leder till att man blir jättetrött under dagen. Man får också sömnattacker och kan slumra till närsomhelst. För att undvika sömnattacker behövs det läkemedelsbehandling, men ibland räcker inte det.

– Då kan jag ordinera en till två korta sömnpauser under skoldagen. Skolan får hjälpa till att göra det möjligt.

Karakteristiskt för narkolepsi är att man oftast går direkt ner i REM-sömn, så kallad drömsömn, istället för djupsömn när man somnar. Detta leder till att man kan uppleva skräckinjagande hallucinationer vid insomningen. Men det finns ett narkotiskt läkemedel som kan ta bort hallucinationerna samtidigt som det förebygger att sömnen blir sönderhackad.

– Det ger en mycket djup sömn. Jag har haft patienter som sagt att de känner sig utsövd för första gången på länge när de provat det. Men det är förstås otroligt viktigt att få till rätt dosering.

De flesta drabbas också av kataplexi, förlorad muskelkontroll. Kataplexin kan variera från att man tappar hakan till att man ramlar ihop. Den utlöses av känslor, så det händer när man skrattar och är glad,

ledsen, upprörd eller sexuellt berörd. Även detta behandlas ofta framgångsrikt med läkemedel.

– Obehandlad narkolepsi är en katastrof för den som drabbas. Men det finns god hjälp att få och även om få blir helt bra, så får de allra flesta mycket bättre livskvalitet, säger Sven Wiklund.

Att inte få tillräcklig djupsömn drabbar inte bara dem med narkolepsi, utan fragmenterad nattsömn är en diagnos i sig. Precis som narkolepsi kan den drabba både riktigt små barn och äldre. Vid fragmenterad nattsömn är det viktigt att ut-

sluta kroppsliga och psykiska förklaringar såsom till exempel sömnapné, smärta eller oro.

– Men ibland beror en sönderhackad nattsömn på störningar av vår sömnrhythm och det kan ofta behandlas framgångsrikt med läkemedel.

Ärftligt inte kunna somna i tid

Förskjuten dygnsrytm kan bero på att den inre biologiska klockan går ”fel”, något man identifierar vid sömnutredningar. Det rör sig om en ganska liten grupp och de kommer till Sven Wiklund i tonåren, när den kroniska sömnbristen gör att de kraschar. De kan vara vakna till mycket sent på natten och saknar förmåga att somna i ”vanlig” tid även om de känner sig trötta. Ofta finns det en mamma, pappa eller syskon som också har problem.



SVEN WIKLUND

– Det är troligen ärftligt och var förmodligen en överlevnadsstrategi på savannen. Det skulle finnas någon som kunde vakta elden och varna för farliga djur.

De med förskjuten dygnsrytm har egentligen en normal sömn, men tiden när de vill sova skär sig med samhällets krav. Vuxna med förskjuten dygnsrytm har ofta skaffat sig yrken som fungerar. Men skolbarn drabbas av kronisk sömnbrist, och klarar inte av att sova i kapp på helgen.

– För den här gruppen behövs det flera olika mediciner för att få dem i rätt rytm. Det är en tacksam patientgrupp som sedan får mycket bättre livskvalitet.

Svårare hjälpa de med autism

Sven Wiklund är noga med att poängtera att det handlar om att deras inre biologiska klocka går på annan tid, inte att de är uppe för sent och spelar datorspel eller gör något annat.

– Många har däremot vant sig vid att vara vakna och spela datorspel och det förstärker problemen. Men det är sekundärt om man har en förskjuten dygnsrytm.

Det går oftast att göra något åt långvariga sömnstörningar om man hittar orsaken till problemen menar Sven Wiklund. Men en grupp är svårare att hjälpa.

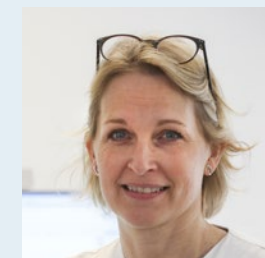
– Det handlar om dem med autism. Deras hjärna fungerar annorlunda och rigiditeten gör det svårare att ändra på vanor. Ofta är de också känsligare för läkemedel och ibland får läkemedel en sämre effekt, enligt min erfarenhet.

JENNY LOFTRUP

Spårar problemens kärna

På Klinisk neurofysiologi utreds varför det är näst intill omöjligt för vissa att somna i vanlig tid, eller vad kronisk övertrötthet på dagen beror på. Men många har sömnbesvär och allt ska inte mätas och undersökas på sjukhus.

– Det handlar om ifall en mätning dygnsrytmstörningar undersöks. Då får man först en aktigraf med sig kan göra skillnad för patienten. Det är svårt att uppskatta sin egen sömn. Oro för att inte kunna sova kan göra det värre, men ofta har man ändå slumrat till och sovit mer än man tror, säger Sofia Backman, överläkare vid Skånes universitetssjukhus och forskare i klinisk neurofysiologi vid Lunds universitet.



SOFIA BACKMAN

hem. Det är en rörelsemätare i form av en diskret klocka som under ett par veckors tid används för att kartlägga ett mönster.

– Det är få vuxna som faktiskt har dygnsrytmrubbningar. Men många sköter inte sin sömnhygien, alltså att lägga sig i tid, undvika tupplurar, få dagsljus och fysisk aktivitet.

Sköter inte sin sömn

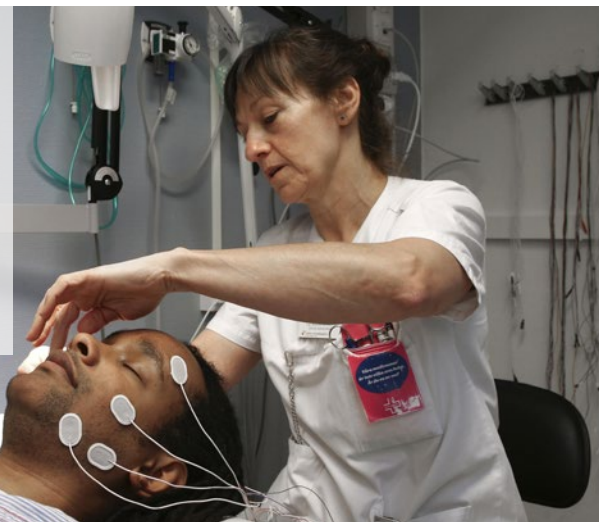
Den vanligaste sömnrelaterade sjukdomen är sömnapné, och det är också den utredning som görs mest frekvent. Då får patienten låna hem utrustning under en eller två nätter som registrerar andningen.

– Man kan ha andningsuppehåll när man sover. Det blir inte patologiskt förrän man har minst fem uppehåll på en timme, säger Melinda Vysehrad, biomedicinsk analytiker på avdelningen.

På avdelningen utreds insomnier, svårigheter att somna och att sova en hel natt i sträck. Insomnier kan vara primära eller bero på andra sjukdomar, läkemedel eller stress. Även

JENNY LOFTRUP

Melinda Vysehrad på Klinisk neurofysiologi sätter fast elektroder på vår låtsaspatient Daniel Nandigobe för att göra en polysomnografisk undersökning, som görs bland annat vid misstanke om narkolepsi. Då får patienterna också komma till mottagningen för att sova vid fem tillfällen under en dag.



Hjärnans tvättmaskin gör rent när du sover

Din hjärna har en egen liten tvättmaskin som drar i gång när du somnar och som rensar bort uttjänta proteiner som bildats under dagen. Maskineriet ser till att gamla, skadade eller farliga celler tas om hand. Tacka ditt glymfatiska system för det!

När vi somnar, sätter hjärnans tvättmaskin i gång. På forskarspråk kallas den för det glymfatiska systemet och skyddar hjärnan från neurodegenerativa sjukdomar som till exempel Alzheimers, Huntington och Parkinsons sjukdom. För varje dag bildas flera gram ”skräpproteiner” som behöver städas bort.

– Man kan likna hjärnan vid ett smutsigt akvarium som hela tiden fylls på med rent vatten. På så vis rensas det gamla, smutsiga vattnet ut. Vi tror att det här systemet är viktigt för hjärnans hälsa, säger Iben Lundgaard, hjärnforskare vid Lunds universitet.

Hur fungerar då hjärnans tvättmaskin? Ungefär 15 procent av hjärnan består av vätskerum och varje dag produceras en halv liter vätska i hjärnan. Lika stor mängd försvinner ut. Men blod-hjärnbarriären, som skyddar hjärnvävnaden, gör det svårt för ämnen att passera till och från hjärnan. Särskilt vattenlösliga substanser har svårt att ta sig igenom.

Avancerad dränering

Tidigare fanns det teorier om att vätskan man såg i hjärnan var en slags buffertvätska. Man tänkte sig också att hjärnan på något sätt tog hand om sitt eget avfall och återvann det. Men för cirka tio år sedan upptäckte forskare att vätskerummen i hjärnan var mer avancerade än bara buffterutrymme – och att de hängde ihop med skräpet i hjärnan. Det var

ett helt dräneringssystem som tog hand om alla sorters protein och skadliga celler som hjärnan behövde bli av med.

– Nu pågår forskning för att förstå mer om de här utgångsvägarna från hjärnan. Vi vet att lika mycket vätska som produceras i hjärnan också rensas ut när man sover. En sak man sett är att hos människor med sömnbesvär, så kallad sömndeprivering, så rör sig hjärnvätskan långsammare. Tvättmaskinen jobbar saktare, helt enkelt, säger Iben Lundgaard.

Slaggprodukter förs ut

När vi sover sänks hjärtslagens takt och samtidigt ökar pumpkapaciteten i såväl hjärtat som i det glymfatiska systemet. Flödet av cerebrospinalvätskan genom hjärnvävnaden ökar alltså

när vi sover. Slaggprodukterna som förs ut med vätskan förs vidare ut till lymfsystemet, lymfkärlen och lymfkörtlarna, och sedan ut i blodet.

I takt med att våra blodkärl blir stelare ju äldre vi blir, desto sämre klarar hjärtat av att pumpa blod ut i kroppen. Forskarna tänker sig att det här även kan påverka det glymfatiska systemet. Man vet att det glymfatiska systemet blir mindre aktivt hos djur när de åldras, och även om det inte är helt klarlagt än är forskarnas hypotes att funktionen sjunker även hos människan i takt med åldern och blir mindre effektivt.

Förbättra tvättmaskinen

Nu studerar forskare bland annat om hjärtslagsfrekvens och andning kan påverka det glymfatiska systemet.

– Det finns teorier om att det glymfatiska systemet fungerar bättre då man är lugn jämfört om man är aktiv. Kanske är det så att man kan påverka effektiviteten i det glymfatiska systemet även fast man har svårt att sova, genom att ha stängda ögon och vara avslappnad. Men det vet



FOTO: RUSLAN DAHINSKY/STOCK

”
Man kan likna hjärnan vid ett smutsigt akvarium som hela tiden fylls på med rent vatten.

vi inte än, här behövs mer forskning, säger Iben Lundgaard.

I sin forskning använder hon sig både av experimentella försök på djur och avbildningar av människohjärnan för att studera hur reningsverket i hjärnan fungerar.

– Vi vet sedan tidigare att det finns ett samband mellan sömnbrist eller sömnstörningar och utveckling av demens.

Men det var först när det glymfatiska systemet blev känt som vi fick en möjlig förklaring till vilka mekanismer som ligger bakom, säger Iben Lundgaard.

Allra helst skulle Iben Lundgaard vilja upptäcka en styrmekanism som gör att det går att ”förbättra tvättmaskinen”, och på så vis få ut ännu mer vätska ur hjärnan. Det skulle kunna få betydelse för sjukdomar där man har för mycket vätska i hjärnan, till exempel vid stroke eller trauma.

– Förhoppningen är också att vi skulle kunna förebygga neurodegenerativa sjukdomar och kanske till och med behandla dessa, säger Iben Lundgaard.

TOVE SMEDS



FOTO: PEOPLEIMAGES/STOCK

Snarkskena räddar parets sömn

Storsnarkare kan drabbas av flera andningsuppehåll under natten, så kallad sömnapné. Störningarna kan göra dig både trött, okoncentrerad och leda till hjärt- och kärlproblem. Och om man delar säng så förlorar sängkamraten upp emot en timmes sömn per natt.

– Det utspelar sig ett drama i sängkammaren varje natt, storsnarkaren stjälar sömn från den som ligger bredvid. Det är faktiskt ganska vanligt att sängpartnern hjälper till att söka vård, säger Åke Tegelberg, forskare i odontologi vid Malmö universitet.

Halsens framsida består av elastisk vävnad som töjs ut och sjunker ihop med åren. Är man överviktig kan det också leda till att luftvägarna blir trängre. När luften inte kan passera fritt ner till lungorna så skapas turbulens som kommer ut som en snarkning. I värsta fall leder snarkningen till flera andningsuppehåll medan vi sover – med försämrad sömn som direkt konsekvens.

– De här uppehållen skickar en signal till hjärnan att något är galet, vilket även leder till högre blodtryck. Och vi vet att ett förhöjt blodtryck innebär en ökad risk för påverkan på hela hjärt- och kärlsystemet.

Besvären kan minskas genom regelbunden motion och viktnedgång. Utöver det finns två vanliga behandlingsalternativ.

En speciell bettskena, apnébettskena, är förstahandsvalet för den som inte har så allvarliga problem. Skenan drar fram underkänen ett par millimeter och på så sätt blir luftvägarna fria. Den som har större besvär och riskerar att inte få tillräckligt med syre får i stället sova med en andningsmask, en så kallad CPAP.

– Vi ser i våra studier att många får en mycket god effekt av skenan, även vid svårare tillstånd. CPAP är mest effektivt för att ge syre, men problemet är att den inte är lika bekväm och därför används kortare tid. De flesta har däremot högre tolerans för bettskenan och kan ha den hela sömn-tiden.

Båda får mer ork

Men problemen berör fler än den som har andningsuppehåll. Forskning visar att sängkamraten till en storsnarkare tappar upp emot en timmes sömn per natt. När besvären blir rätt behandlade får det därför positiva bieffekter även för omgivningen.

– I studier vi gjort i Skåne fick 80 procent av de som behandlades med apnébettskena mer ork och ökad vakenhet. I samma studier fick 60 procent av sängkamraterna positiva effekter eftersom snarkningen inte längre var lika ljudlig och störande, säger Åke Tegelberg.

ANNA DAHLBECK

Unga tar sömn på stort allvar

Sömnbrist hos unga är klassat som ett folkhälsoproblem och runt 30 procent av svenska ungdomar bedöms idag ha någon form av sömnproblem. Forskning visar också att de unga vill att föräldrarna ska bry sig mer om deras sömn och bestämma när skärmarna ska stängas av.

– Mina studier visar att ungdomar vill prata om sin sömn med oss vuxna, men att de upplever att vi inte lyssnar eller tar det på tillräckligt allvar, säger sömnforskaren Gita Hedin som är lektor i folkhälsovetenskap vid Högskolan Kristianstad.

I sin doktorsavhandling ”Sömn och symtom på insomni hos ungdomar” har Gita Hedin, som disputerade vid Lunds universitet 2022, gjort både kvalitativa och kvantitativa studier som sätter fingret på vad som ligger bakom symtom på sömnbrist hos unga idag. Men även vad som krävs för att förhindra det.

I en av studierna, där 1500 ungdomar i åldern 15 till 17 år deltog, var syftet att undersöka kopplingen mellan symtom på insomni och skolprestationer, självskattad hälsa, fysisk aktivitet, skolstarttid och substansanvändning.

– Vi såg bland annat ett samband mellan sömnproblem och underkända betyg. Men också att ungdomar som sov otillräckligt använde både alkohol och tobak i större utsträckning, säger hon och fortsätter:

– Något förvånande var det fler pojkar än flickor som uppgav att de hade sömnproblem.

Vi sover allt mindre

Det var förvånande eftersom flickor i tonåren brukar ange att de upplever mer sömnproblem än pojkar. Men pojkarna i just denna studie var mindre fysiskt aktiva än flickorna, vilket kan vara en anledning till större sömnproblem ef-



Varje timme i sängen är guld värd men få sover tillräckligt. En tonåring behöver mellan åtta och nio timmar per natt.

FOTO: NOAH LÖFTRUP

tersom fysisk aktivitet under dagen kopplas till bättre sömn. Det visade sig även att inaktiva ungdomar som uppgav att de hade en lägre självskattad hälsa, hade mycket större sannolikhet att ha sömnproblem oavsett om det var flickor eller pojkar.

Enligt Gita Hedin behöver en tioåring sova cirka 10 till 11 timmar per dygn och en tonåring cirka 8 till 9 timmar. Men få får sin tillräckliga sovdos och tendensen är att vi sover allt mindre. Människans basala behov har inte nämnvärt ändrats över tid, men trots det sover vi en hel timme mindre än för hundra år sedan.

– 24-timmarssamhället är här för att stanna och vi måste hitta ett sätt att leva i det. Där ingår att skapa en miljö som främjar god sömn för alla och som tar hänsyn till olikheter. Exempelvis ungdomars specifika sömnbehov. Att tonåringar är kvällspigga och morgontrötta är ju biologiskt. Det råder inte för. Därför behöver de kanske extra stöd från vuxna i denna ålder.

Hon berättar att det finns positiva resultat från studier där man har senarelagt



GITA HEDIN

skolstarten på morgonen för att ta hänsyn till morgontrötta tonåringar.

– Men detta kräver att även vuxenvärlden anpassar sig, vilket jag tyvärr ibland tror är svårare att få till, säger hon.

I en annan kvalitativ studie, där 45 ungdomar i åldern 16 till 18 år deltog, var syftet att undersöka ungdomars egna upplevelser av möjligheter och hinder för en god natts sömn.

– Det mest slående var hur intresserade de var av att prata om sömn. Det fanns liksom ett uppdämt behov och många upplevde att deras föräldrar och andra vuxna inte tog sig tid att lyssna på dem om deras sömnproblem, säger Gita Hedin.

Vill att föräldrarna styr mer

Av ungdomarnas svar framkom tydligt hur viktigt de själva tycker att fysisk aktivitet är för sömnen. Att rörelse tröttar ut dem på ett behagligt sätt som skapar ett välbefinnande. Men även att de önskade mer rörelse under skoltid, just för de positiva effekterna på deras sömn.

Som ett hinder togs bruket av digitala skärmar upp. Exempelvis uppgav ungdomarna att sociala medier varvar upp dem mentalt och skapar oro och jobbiga tankar om livet.

– Grejen är att ungdomar mycket väl förstår kopplingen mellan dålig sömn och skärmarna. De flesta säger också att de vill att föräldrarna ska bestämma åt dem. Så ett tips jag vill skicka med till föräldrar är: Sluta inte stötta era barn om att de ska stänga av sina mobiler och paddor i god tid innan de släcker, säger Gita Hedin.

I ett kommande projekt kommer Gita Hedin och forskarkolleger från andra lärosäten göra två slags interventionsstudier på flera högstadieskolor i Sverige. Det handlar om schemalagd sömnundervisning och om mobilstopp 60 minuter innan läggdags.

– Det finns studier som pekar på att man får 10-20 minuters mer sömn per natt om man lägger ifrån sig mobilen i tid. Det kan verka lite, men i det långa loppet har det stor betydelse, säger sömnforskaren Gita Hedin.

MAGNUS ERLANDSSON

Hjälp tonåringen sova gott!

Pernilla Garmy är skolsköterska i botten och forskar på skolbarns sömn vid både Lunds universitet och Högskolan Kristianstad. Hon har undersökt vad som hjälper och vad som stjälper tonåringens sömnrytm. Motivationen måste komma från dem själva menar hon, men vi vuxna bör hjälpa till att skapa struktur i deras vardag.



PERNILLA GARMY

✓ Hjälper

- **Gå upp!:** "Man kan inte tvinga barn eller någon för den delen att somna, däremot få dem att vakna. Så visa att det är en ny dag och dra upp gardinen, särskilt på helgen. Och gärna något till frukost. Då fattar kroppen: Aha! Det är en ny dag!"
- **Prata med varandra:** "Viktigt att ungdomarna ges möjlighet att prata med varandra om sömn. För det ger mycket större effekt när de tipsar varandra om bra knep för att kunna somna, än att vi vuxna predikar för dem."
- **Meningsfull dag:** "Fysisk aktivitet hjälper mot det mesta, men huvudsaken är att man gör något meningsfullt. Gör man roliga saker under dagen blir det också lättare att somna. Därför behöver vi vuxna ha existentiella samtal med våra ungdomar om vad som är viktigt för dem."
- **Stöd:** "Våra studier visar att ungdomar faktiskt uppskattar att vi säger till dem och ger dem ramar och struktur i vardagen. Även om det kan verka tvärtom när de blir sura på oss."

✗ Stjälper

- **Ständigt uppkopplade:** "Många tonåringar har med sig både skolans laptop och mobiltelefonen i sängen. All forskning visar att denna uppkoppling gör det svårare att somna. Min förhoppning är att den kommande generationen själva utvecklar vett och etikett kring detta. Som när på dygnet det är ok att kontakta varandra och för vad. I våra studier berättar de att de blir irriterade när de får ett sms som: "Är du vaken?"
- **Oregelbundna vanor:** "Att man stiger upp och lägger sig ungefär samma tid varje dag är viktigt. Tonåringar har mer oregelbundna vanor än vuxna, så de behöver hjälp att hitta en dygnsrytm. För att somna gott på kvällen bör de ha varit vakna i 16 timmar. De måste bygga upp en sömnsskuld."
- **Oro och stress:** "Det är svårt att somna om du är uppe i varv eller stressad. Många försöker komma ner i varv när de ska somna, men det är lika viktigt att slappna av under dagen. Kanske att man tar några djupa andetag och räkna till fyra i vardagliga situationer, som på toan eller när det är lugnt omkring en."

MAGNUS ERLANDSSON

Mörkrets hormon lägger locket på

Läkemedel med melatonin har de senaste 15 åren blivit vanliga för att till exempel behandla sömnproblem. Men samtidigt visar forskning att det finns ett samband mellan melatoninnivåer i kroppen och typ-2 diabetes. Så vad vet vi egentligen om mörkrets hormon, som melatonin brukar kallas?

Hormonet melatonin som produceras i tallkottkörteln i anslutning till hjärnan, är en del i kroppens inre klocka, den så kallade cirkadiska rytmen, som reglerar sömn och vakenhet. Melatonin har också en funktion i människans ämnesomsättning och är även involverat i regleringen av flera andra viktiga funktioner i kroppen. Ämnesomsättningen sjunker på natten när vi sover, det vill säga under samma tid på dygnet då nivåerna av melatonin är höga.

– Det är inte helt klarlagt hur men vi vet att melatonin i princip påverkar alla organ i kroppen och att det bidrar till att lagra och frigöra energi i cellerna. Man kan säga att melatonin fungerar som ett lock på natten som sedan lyfts av under dagen, säger Malin Fex, docent och forskare i molekylär metabolism, vid Lunds universitet.

En del av Malin Fex forskning handlar om hur melatonin påverkar insulinproduktionen. Det är känt att personer som arbetar natttid har en större benägenhet att utveckla metabola sjukdomar än personer med en mer naturlig dygnsrytm.

– Balansen av melatonin rubbas och de

löper en ökad risk för att få hjärt-kärlsjukdomar samt typ 2-diabetes.

Melatonin bromsar insulin

Melatonin påverkar kroppens celler på olika sätt och binder till cellerna via två olika receptorer. I sin forskning har Malin Fex och hennes kollegor hittat en genvariant på en av receptorerna för melatonin som gör att kroppens förmåga att frisätta insulin försämras. Receptorn sitter på bland annat betacellerna som frisätter insulin och genvarianten är mycket vanlig, cirka 30 procent av oss har den.

– Melatonin har en hämmande effekt på frisättningen av insulin. För personer med den här genvarianten bromsas frisättningen ännu mer vilket leder till högre nivåer av blodsocker. På lång sikt kan det få konsekvenser för hur kroppen lagrar fetter och socker.

Fler studier behövs

Melatonin har de senaste 15 åren blivit allt vanligare som läkemedel mot bland annat sömnproblem. Vilka eventuella negativa konsekvenser det kan tänkas ha är enligt Malin Fex inte särskilt väl studerat. Vid en studie fick deltagarna under en period ta melatonin samtidigt som forskarna mätte blodsocker innan och efter behandlingen.

– Det man såg var att de som har den

här genvarianten får en försämrad frisättning av insulin och därmed en ökad halt av blodsocker. Men eftersom endast få sådana studier gjorts kan man ännu inte dra några långtgående slutsatser.

Malin Fex ser inga tydliga risker med att i perioder ta mediciner med melatonin.

– Men det är viktigt att man får ljusexponering för att så långt det är möjligt behålla den naturliga rytmen, till exempel genom att vi får mycket dagsljus.

För personer med den studerade genvarianten skulle konsumtion av melatonin varje dag under lång tid kunna vara något som bidrar till utvecklingen av typ 2-diabetes. Men Malin

Fex betonar att huruvida någon utvecklar diabetes är beroende av många olika genvarianter och livsstilsfaktorer.

Malin Fex och hennes kollegor arbetar nu med att bygga upp en biobank för att studera den här och andra genetiska varianter.

– Vi tar hudceller från diabetespatienter som bär på genvarianten för melatoninreceptorn. I laboriet programmerar vi om dessa celler till pluripotenta stamceller – som kan utvecklas till vilken celltyp som helst – och vi gör om dem till insulinproducerande betaceller. På så sätt får vi en mänsklig modell för att studera en sjukdomsgen för att vi ska kunna förstå de molekylära mekanismerna.

MAGNUS ASPEGREN



MALIN FEX

FOTO: RICARDOREITMEYER/ISTOCK

Svårt bedöma sin egen sömn

Hur mycket har du sovit i natt? Den frågan är svårare att svara på än vad du kanske tror – ofta uppskattar människor att de sovit mer än vad de faktiskt gjort. Därför ägnar sig forskaren Thomas Svensson åt att hitta sätt att mäta sömn rent objektivt, med hjälp av aktivitetsmätare.

En stor del av dagens sömnforskning baseras på att studiedeltagare får fylla i så kallade självskattningsformulär om sin sömn. Formulären ser olika ut beroende på studie, men vanliga frågor kan exempelvis handla om hur länge studiedeltagaren sovit, hur många gånger studiedeltagaren vaknat under natten, om hen har svårt att somna eller vakna, och om hen känner sig utsövd.

Underlaget gör att forskarna kan se mönster kring studiedeltagarnas sömn, och sedan dra generella slutsatser kring det. Men självskattningsformulär för med sig utmaningar.

– Det är svårt för individen att ha en fullständig överblick av sin nattsömn. Det blir en subjektiv bedömning som kanske inte alltid stämmer överens med verkligheten. Ofta tenderar man att ange att man sovit lite mer än vad man faktiskt gjort, säger Thomas Svensson, forskarstuderande vid Institutionen för kliniska vetenskaper i Malmö vid Lunds universitet.

Sover inte som hemma

Därför ägnar han sin forskning åt att försöka hitta sätt att mäta sömn objektivt, i en så naturlig sömnmiljö som möjligt.

– Ibland bedrivs sömnforskning genom att studiedeltagaren kommer till ett medicinskt centrum, får elektroder påkopplade och så mäts hjärnaktiviteten under natten. Men eftersom det inte är en naturlig miljö blir den därför inte helt representativ för hur personen verkligen sover.

Thomas Svensson och hans forskarkollegor använder sig i stället av olika sorters aktivitetsmätare, som studiedeltagarna får ha på sig när de sover hem-



FOTO: INNOVATEDCAPTURES/ISTOCK

”Om man ska kunna se samband mellan andra livsstilsfaktorer är det viktigt att man mäter sömn på ett så precist sätt som möjligt, varje dag”, säger sömnforskaren Thomas Svensson.

ma i sina egna sängar. Forskningen görs under fem års tid på 1 600 personer i Japan. Att det blev just Japan beror på att alla anställda i landet genomgår en årlig hälsokontroll, och det innebär att det finns gott om patientdata kring bland annat livsstilsvanor att jämföra sömnresultaten med. Målet är att forskningen ska kunna leda till att sjukvården kan ge bättre råd kring sömnvanor och livsstilsförändringar, för att på så sätt minska risken för att individer utvecklar olika sjukdomar.

– Genom att mäta sömnen ofta och precist, blir det mer tillförlitliga samband mellan antal sömntimmar och risken att utveckla sjukdomar som exempelvis diabetes och kranskärlsjukdom. Och om en person som är i riskzonen kan få kunskap om vilken roll sömnen spelar så tidigt som möjligt, går det förhoppningsvis att undvika många sjukdomar och psykisk ohälsa.

Sömnens kvalitet svår att mäta

Thomas Svensson tror också att en objektiv mätning av sömn kommer att un-

derlätta för mer individanpassade rekommendationer kring sömn och livsstilsvanor. Ett exempel är vilken roll fysisk aktivitet spelar för individers sömn.

– I vår forskning undersöker vi om det går att dra slutsatser kring vilken tid på dygnet man är fysiskt aktiv och hur mycket man sover. Får man fram ett mönster kring det kan individen eventuellt styra sin fysiska aktivitet utifrån ett sätt som gynnar sömnen.

Med hjälp av aktivitetsmätarna får forskarna svar på hur mycket studiedeltagarna faktiskt sovit. Men när det gäller att få en tillförlitlig uppfattning av sömnens kvalitet, behöver de fortfarande använda sig av självskattningsformulär.

– Där behöver vi fortfarande förlita oss på studiedeltagarnas egna bedömningar eftersom tekniken inte är tillräckligt utvecklad än för att fånga det på ett helt tillförlitligt sätt. Men förhoppningen är att även sömnkvaliteten ska kunna gå att mäta på ett objektivt sätt framöver.



THOMAS SVENSSON

REBECCA SJÖBERG



MEDICINSKA
FAKULTETEN

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



Skånes universitetssjukhus
Medicinsk service
Primärvården
Psykiatri, rehabilitering 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 • Kan febern göra nytta? •
Virus – då, nu och i framtiden • Unga som begår brott •
Hjälp jag gnisslar tänder

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

