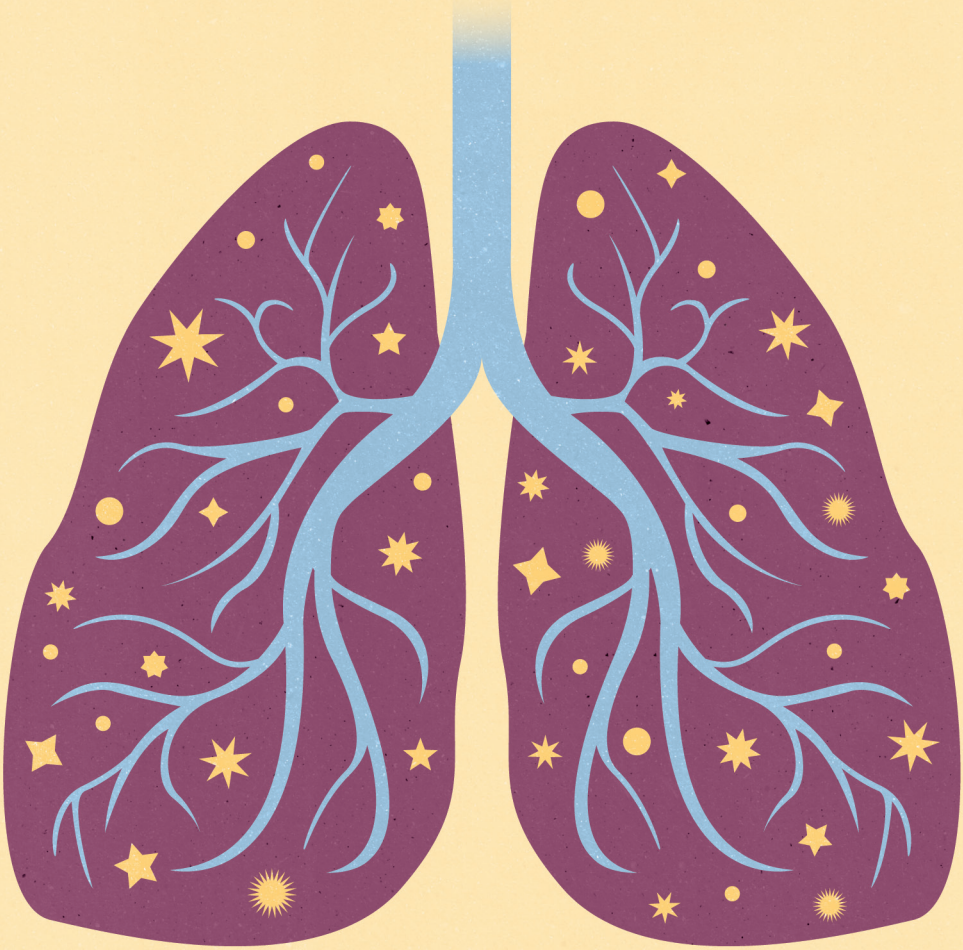
Hjärt Lungfonden

Sömnapné

EN SKRIFT OM ANDNINGSUPPEHÅLL UNDER SÖMN



SYMPTOM • BEHANDLING • FORSKNING

TEMA SÖMNAPNE

Dagens forskning ger morgondagens vård!

Den här skriften är en del av Hjärt-Lungfondens arbete med att sprida information om hjärt- och lungsjukdomar. Den är möjlig att ta fram tack vare gåvor från privatpersoner och företag.

Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos (tbc). I dag är fondens mål att uppnå en värld fri från hjärt- och lungsjukdom och att ge fler ett längre och friskare liv. Hjärt-Lungfonden samlar in pengar till vinnande hjärt-lungforskning och arbetar för ökad kunskap om forskningens betydelse. Verksamheten är helt beroende av bidrag från privatpersoner och företag.

Hjärt-Lungfonden är Sveriges största och viktigaste finansiär av den oberoende hjärt- och lungforskningen. Trots att Hjärt-Lungfonden årligen delar ut cirka 344 miljoner kronor kan fonden bara tillgodose cirka 19 procent av de sökta medlen. En av fondens uppgifter är därför att samla in mer pengar.

Ett 90-konto är givarens garanti för att pengarna går till ändamålet. Svensk Insamlingskontroll kontrollerar regelbundet alla organisationer med 90-konto. Hjärt-Lungfonden prioriterar klinisk forskning för att de medicinska resultaten snabbt ska komma till praktisk användning inom sjukvården.

Jag tror och hoppas att du kommer att uppskatta denna skrift.

Kristina Sparreljung
Generalsekreterare,
Hjärt-Lungfonden

Hjärt Lungfonden

Box 5413, 114 84 Stockholm
Besöksadress: Biblioteksgatan 29
Tel 08-566 24 200, Fax 08-566 24 229
www.hjart-lungfonden.se

insamlingskonton: pg 90 91 92-7, bg 909-1927
organisationsnummer 802006-0763

Svensk forskning om obstruktiv sömnapné är internationellt ledande. Forskningen, som har stöd av Hjärt-Lungfonden, har bland annat visat på sambandet mellan sömnapné och förhöjt blodtryck, sambandet mellan sömnapné och trafikolyckor samt att sömnapné är vanligare än man hittills trott, framför allt bland kvinnor och patienter med kärlkramp. Forskarna har också visat att kranskärlssjukdom parat med sömnapné innebär en trefaldig risk för stroke.

Trots denna kunskap är det få personer med förhöjt blodtryck och hjärt-kärlsjukdom som i dag erbjuds sömnapnéutredningar. Väntetiderna för utredning varierar stort i olika delar av Sverige, och en del kan få vänta upp till fyra år på en utredning, trots att sömnapné är en folksjukdom

Den som lider av sömnapnésyndrom kan under en natt ha hundratals andningsuppehåll med efterföljande mikrouppvakningar och syresänkningar i blodet. Detta leder till allvarliga hälsorisker. Dagtrötthet, ibland extrem sådan, är en vanlig konsekvens av den störda nattsömnen. På längre sikt lurar andra faror.

Det är en komplex process som sätts igång av de nattliga andningsuppehållen, och fortfarande finns många komponenter i sjukdomsutvecklingen kvar att kartlägga. Forskning kring sömnapné är därför ett angeläget område som Hjärt-Lungfonden stödjer. ◆

Innehåll

4 Andningsvägarna
6 Sömnapné
9 Symptom
11 Konsekvenser
13 Behandling
16 Forskning
19 Ordlista

Andningsvägarna

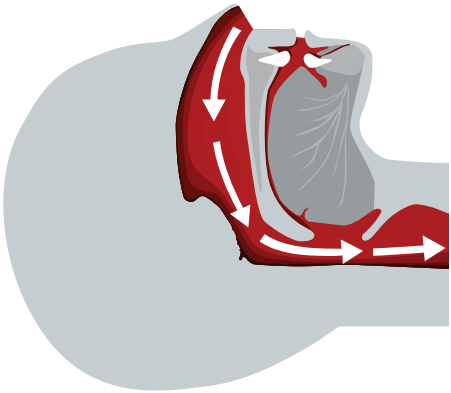
Den självklara andningen

Andningen kan tyckas självklar och är sällan något vi reflekterar över, men andning är faktiskt en komplex procedur.

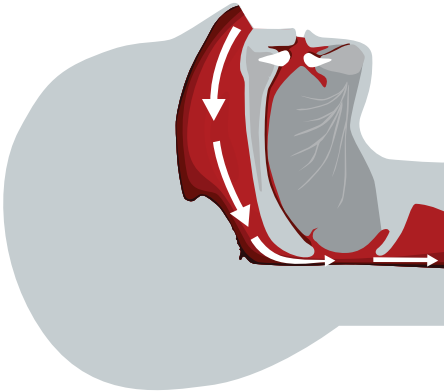
In- och utandningen regleras dels av signaler som kommer från andningscentrum i förlängda märgen, dels av olika reflexer. Man kan även påverka andningen med viljan.

När vi dra in luft reagerar musklerna i de mjuka svalgväggarna reflexmässigt och strävar efter att vidga svalget. Under sömn, när musklerna slappnar av, blir svalgväggarna mer eller mindre slappa och kan påverkas av tryckförändringarna på ett annat sätt än i vaket tillstånd. Undertrycket som bildas vid inandning kan få svalget att sugas ihop och pressas inåt.

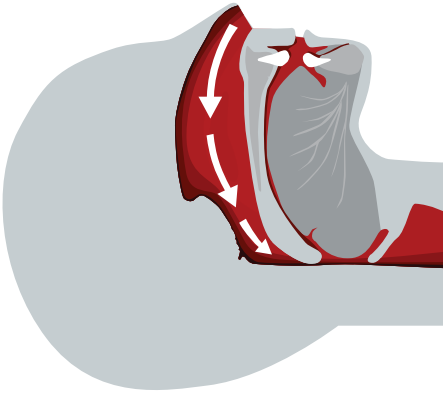
Muskelavslappningen under sömn tillsammans med faktorer som förtränger den övre luftvägen – till exempel en tillbakadragen underkäke, fettansamlingar i övre luftvägen eller stora halsmandlar – gör att andningsvägen blir alltför trång och vi börjar snarka som ett tecken på ofri övre luftväg. I vissa fall går det så långt att svalget helt stängs när man försöker andas in, vilket resulterar i ett andningsuppehåll, en så kallad sömnapné. ◆



1. När vi sover slappnar musklerna i kroppen av och det gäller även musklerna i de övre luftvägarna, det vill säga näsa, mun, svalg och struphuvud. Vanligtvis hålls andningsvägarna ändå tillräckligt öppna för att luften ska kunna passera utan problem.



2. Om andningsvägen blir för trång, exempelvis på grund av överbett, fettansamlingar i de övre luftvägarna eller stora halsmandlar, blir det svårt för luften att passera och vi börjar snarka.



3. Om problemen med förträngningar i andningsvägarna blir svåra, kanske på grund av övervikt, ärftliga faktorer, tillbakadragen underkäke eller omfattande alkoholförtäring, täpps luftvägarna till helt och hållet och vi drabbas av ett andningsuppehåll – en apné. För att räknas som en apné bland vuxna ska andningsuppehållet ha varat i minst tio sekunder.

Sömnapné

Obstruktiv sömnapné

Det finns två typer av sömnapné: central och obstruktiv. Central sömnapné förekommer under så kallad Cheyne-Stokes-andning, där andningsrörelserna först ökar för att sedan minska successivt och övergå i en central apné utan bröstkorgsrörelser. Många av dem som lider av hjärtsvikt har den här typen av andningsuppehåll när de sover. I det akuta skedet efter ett slaganfall är det också vanligt att patienten drabbas av central sömnapné. Det förekommer också vid vistelse på hög höjd. Till skillnad från obstruktiv sömnapné snarkar inte en person med central sömnapné. Andningsuppehållen kan vara mycket långa utan att kroppen gör något försök till att dra in luft.

Mekanismerna bakom central sömnapné är väsentligen okända, liksom konsekvenserna och behandlingen.

Obstruktiv sömnapné

Obstruktiv sömnapné är betydligt vanligare än central, och det är denna form av andningsuppehåll som denna skrift fortsättningsvis kommer att handla om.

Personer med obstruktiv sömnapné har en ofri övre luftväg, de snarkar och kan vara trötta under dagen. Under själva andningsuppehållet är andningsrörelserna kraftiga, men personen får ingen luft eftersom den övre luftvägen är tät och vanligen blockeras av tungbasen.

Orsaker och riskfaktorer

Att luftvägarna är trånga kan bero på en rad olika faktorer. Stor tunga och stora halsmandlar (tonsiller) kan orsaka sömnapné. En stor andel sömnapnoiker

har en liten underkäke som sitter tillbakaskjuten. Detta innebär att tungbasen kommer nära strupens bakre vägg och kan göra att tungan lättare förtränger luftvägen. Liksom i de flesta medicinska sammanhang finns en ärftlig komponent även när det gäller sömnapné. Att vara trång i sitt svalg går i många fall i arv.

Det finns också vissa sjukdomar som kan orsaka sömnapné. Vanligast i detta sammanhang är brist på sköldkörtelhormon, så kallad hypothyreos. Sömnapné är dessutom vanligt vid diabetes och reumatism.

Övervikt är en vanlig orsak, men man ska komma ihåg att det finns en stor andel sömnapnoiker som inte är överviktiga. När övervikten lägger sig på halsen, kan man även få fettinlagringar under slemhinnorna i svalget. I det här området, från näsan och

Det är under djupsömn som kroppen producerar mest tillväxthormon – ett hormon även vuxna behöver för att må bra. Sömnapnoiker får inte tillräckligt med djupsömn och följaktligen även för lite tillväxthormon.

ner till stämbanden, har man bara mjukdelar. Det finns inget ben, inget brosk eller annan fast vävnad som kan hjälpa till att staga upp svalget, utan det är bara bindväv, muskler och fettvävnad. Blir det fettinlagringar här så täpper det till in mot själva luftvägarna, så att de blir än trängre.

Musklerna i det här området håller svalget öppet i vaket tillstånd. Men under sömnen slappnar muskulaturen och kan hos vissa bli så låg att vävnaderna sjunker in och då räcker inte utrymmet till för att tillräckligt med luft ska passera. I kombination med detta kan även tungan falla bakåt, så att luftvägen blockeras helt. Då får man ett andningsuppehåll, och för att bryta detta reagerar kroppen med en väckningsreflex.

Sömnapnoikern väcker sig själv väldigt kortvarigt, oftast utan att själv vara medveten om det, men tillräckligt för att sömnen ska störas. Detta kan ge besvär på dagtid i form av trötthet och koncentrationssvårigheter.

Alkohol, morfinpreparat och rökning

Muskulaturen i svalget påverkas även av vissa yttre livsstilsfaktorer. Hit hör i första hand alkohol. Folk som inte snarkar i vanliga fall gör det ofta när de har druckit alkohol på kvällen. Det beror på att muskulaturen blir avslappnad. Den som har sömnapné och dricker alkohol på kvällen får ofta fler och längre andningsuppehåll under natten.

Även morfinpreparat kan orsaka apnéer och låg andningsfrekvens.

Rökning, och även passiv rökning, är en vanlig orsak till snarkning och sannolikt också till sömnapné. Mekanismen är dock okänd. ◆

Symptom

Alltid trött

Den som remitteras till en sömnapnéutredning har vanligen sökt sig till vården för problem med snarkning i kombination med trötthet på dagen. Andra vanliga symptom är muntorrhet och ont i svalget på morgonen, orolig sömn, kissar flera gånger på natten, humörsvängningar och nedsatt sexualdrift. Ibland förekommer också besvär med morgonhuvudvärk, sura uppstötningar och nattlig hosta.

Man skiljer på sömnapné och sömnapnésyndrom. Påvisade andningsuppehåll kallas vanligen sömnapné, men det är individuellt hur mycket man påverkas av uppehållen. Som sjukdomstillstånd brukar det klassas när den störda sömnen också ger symptom på dagarna, oftast i form av trötthet, och då kallas det sömnapnésyndrom.

Definitioner och gränsdragningar

För att räknas som ett andningsuppehåll ska det pågå i minst tio sekunder. Det finns också en distinktion mellan olika typer av andningsuppehåll – apnéer och hypopnéer:

- Apné = Avsaknad av luftflöde, ingen passage genom de övre luftvägarna.
- Hypopné = Minskat luftflöde.

För att bedöma graden av sömnapné lägger man ihop summan av alla apnéer och hypopnéer under natten – många har båda delarna – och dividerar med antalet timmars sömn. Då får man ett apnéhypopné-index (AHI). Detta ska normalt vara mindre än 5.

Patienter med mild sömnapné har ett AHI mellan 5 och 15. Vid måttliga besvär ligger man vanligen mellan

15 och 30, och med ett AHI över 30 klassas sömnapnén som grav. Även graden av dagtrötthet vägs in i bedömningen av hur allvarligt sjukdomstillståndet är.

Skillnad mellan kvinnor och män

Problem med sömnapné är dubbelt så vanligt bland män som bland kvinnor. Minst 4 procent av männen och 2 procent av kvinnorna lider av sjukdomen sömnapnésyndrom. Att ha sömnapné utan dagsymptom är betydligt vanligare än så. Det har 24 procent av alla män och 9 procent av alla kvinnor.

En ny svensk befolkningsstudie visar emellertid att så stor andel som 50 procent av kvinnor mellan 20 och 70 år har lätt sömnapné och 6 procent har så svår sömnapné att de absolut behöver behandling. Sjukdomen förekommer i synnerhet vid övervikt och förhöjt blodtryck.

Snarkning är dubbelt så vanligt hos män som hos kvinnor. Det visar flera studier från bland annat Akademiska sjukhuset i Uppsala och Sunderby sjukhus i Luleå. Omkring 18 procent av männen och 8 procent av kvinnorna snarkar regelbundet. Dock beror dessa siffror väldigt mycket på vilken åldersgrupp man undersöker, eftersom både snarkning och sömnapnésyndrom blir vanligare med stigande ålder.

Att problemen är vanligare bland män än bland kvinnor kan förklaras av en kombination av hormonella faktorer – det kvinnliga könshormonet östrogen har möjligen en skyddande effekt – och typen av övervikt. Män får oftast mer central fetma runt buk och hals.

Graviditet medför en särskild risk för snarkning. Över 20 procent av alla gravida kvinnor snarkar i slutet av graviditeten. Forskare från Umeå har visat att gravida kvinnor löper dubbelt så stor risk att drabbas av högt blodtryck och havandeskapsförgiftning om de snarkar. ◆

Konsekvenser

Fara för hälsan

Konsekvenserna av sömnapnén och den störda nattsömnen kan delas in i två typer:

- Dagsymptom som påverkar hur man mår nästa dag.
- Långsiktiga effekter på hjärta och blodkärl.

Dagsymptom

Dagtrötthet och nedsatt koncentrationsförmåga gör att personer med sömnapné löper en ökad risk för trafikolyckor. Sömnigheten kan naturligtvis ha många olika orsaker, men en grupp som har studerats specifikt är just patienter med sömnapnésyndrom. Forskare har exempelvis visat att trafikolycksrisken för sömnapnoiker är två till tre gånger större än för befolkningen i övrigt. När det gäller singelolyckor är överrisken ännu större för apnoiker.

Sömnapnésyndrom leder dessutom ofta till problem på arbetet. Risken för arbetsplatsolyckor är dubbelt så stor för sömnapnoiker som för andra, och många har också svårare att lära sig nya saker på arbetet.

Flera undersökningar visar att personer som lider av sömnapnésyndrom löper ökad risk att råka ut för trafikolyckor, framför allt singelolyckor.

Tröttheten och initiativlösheten som ofta följer av dessa nattliga sömnstörningar kan också leda till problem av psykosocial karaktär. Sömnapnoiker har ökad risk för depression, och sömnbristen i sig förstärker depressionen hos dem som har tendens att få det.

Kardiovaskulära konsekvenser

Framgångsrik svensk forskning har visat att det finns flera komponenter som gör att sömnapné innebär en ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar.

Vid varje andningsuppehåll reagerar kroppen med stress som aktiverar det autonoma nervsystemet och frisätter stresshormon. Puls och blodtryck ökar och undertrycket som skapas i bröstkorgen gör att hjärtat får tyngre att arbeta. Samtidigt uppstår en syresänkning i blodet.

Hos personer med kärlkramp kan sömnapné utlösa attacker även nattetid, framför allt under drömsömnen, då andningsuppehållen är längre och syresättningen lägre.

Personer med kranskärlssjukdom och sömnapné löper en trefaldigt ökad risk för stroke. Förklaringen tycks vara att sömnapnén orsakar stora variationer i blodtrycket, vilket innebär att även blodflödet till hjärnan varierar mycket. Närmare 60 procent av strokepatienterna har sömnapné.

Normalt sett ska blodtrycket ligga lågt när kroppen är i vila och hjärt-kärlsystemet går på sparlåga. Hos sömnapnoiker störs den naturliga dygnsrytmen av de upprepade andningsuppehållen, kroppen stressas och blodtrycket stiger. På sikt blir det höga blodtrycket bestående, vilket är en riskfaktor för hjärtinfarkt, stroke och död.

Senare forskning har också visat att sömnapné skadar blodkärlens inre beklädnad – endotelet – vilket leder till en tidig åderförfettningsprocess. ◆

Behandling

Hjälp mot störd nattsömn

Vid behandling av sömnapnésyndrom brukar det bli aktuellt med antingen CPAP eller apnéskena.

CPAP – övertrycksandning med mask

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) är en behandling med kontinuerligt luftvägsövertryck som ordineras till många patienter med måttligt till gravt sömnapnésyndrom. CPAP fungerar som en bakvänd dammsugare. Via en slang fäst på en mask blåser den in luft genom näsan, eller ibland genom både näsan och munnen. Detta skapar ett övertryck i luftvägen och hindrar den från att falla samman när musklerna slappnar av under sömnen.

Behandlingen är påvisat effektiv och tar bort såväl dagtrötthet som andningsuppehåll och snarkningar. Men då gäller det naturligtvis att patienten verkligen använder apparaten och individuell utprovning och uppföljning oerhört viktig. Näsmasker, eller näs- och munmasker, finns i en mängd fabrikat och måste passa utan att läcka.

Numera används smarta CPAP-apparater, eller autoCPAP. De är gjorda för att känna av när luftflödet förändras och därmed avgöra när en apné eller hypopné är på väg. Då höjer apparaten trycket av sig själv. Höjningen sker successivt tills det inte kommer några nya tecken på andningsuppehåll, och vid den nivån får trycket ligga kvar en stund. Därefter börjar apparaten på prov att sänka trycket. Och så fortsätter regleringen automatiskt.

Under hösten och vintern är luften ofta väldigt

torr. Detta kan ge problem med uttorkade näs- och munslemhinnor, vilket hos en del patienter förvärras vid användning av CPAP. Befuktare, som både värmer och fuktar luften, finns som tillbehör till alla CPAP-apparater.

Om CPAP-behandlingen krånglar, om du får besvär av utrustningen eller om du inte tycker den ger den effekt du önskar, be om ett snart återbesök. Du kan då få prova andra masker, justera CPAP-trycket eller göra nya undersökningar för att se om du kanske ska ha en annan behandling.

Bi-level PAP – en enkel hemrespirator

Bi-level PAP är egentligen en enkel tryckstyrd hemrespirator som påminner om CPAP-apparaten. Den ger ett högre tryck på inandningen och ett lägre tryck på utandningen.

Behandlingen är särskilt effektiv för den som lider av obstruktiv sömnapné och grav övervikt, så kallat Pickwicksyndrom. Vid svår övervikt räcker inte CPAP utan där behöver patienterna ofta även en ventilationshjälp vilket de kan få med Bi-level PAP.

Underkäksframdragande apnéskena

Apnéskena, används huvudsakligen för dem som snarkar och har lätt till måttlig sömnapné. Tanken med apnéskenan är att göra luftvägarna friare genom att underkäken hålls framåt under sömnen. Även tungan och mjuka gommen lyfts därmed framåt och luftvägen vidgas även på bredden. Effekten av underkäksframdragningen på luftvägen varierar dock mellan olika individer. Behandlingseffekten av apnéskenan är därför mer individberoende än vid CPAP-behandling.

Apnéskenan finns i många olika utföranden,

men det viktigaste är att den för underkäken framåt och att framflyttningen är lagom stor. Om underkäken flyttas fram för långt kan man få problem, exempelvis smärta. Om framflyttningen av underkäken är för liten får man däremot ingen effekt av skenan. Efter remiss från specialistläkare vid andningsenhet provas apnéskenan ut hos en tandläkare med speciell kompetens inom området. Tandläkaren tar tandavtryck och bestämmer lämpligt läge för underkäken. Därefter kontrolleras behandlingseffekten.

Det finns också prefabricerade apnéskenor som man anpassar själv genom att värma dem i hett vatten. Dessa kan köpas på internet och apotek, men de har sämre effekt än de individuellt anpassade, troligen för att de inte sitter lika bra på tänderna. Individuellt tillverkade underkäksframdragande apnéskenor rekommenderas därför för dem som har sömnapnésyndrom.

Livsstilsråd och egenvård

Det finns många ”goda råd” mot sömnapné, men effekten är oftast dålig och en adekvat behandling med CPAP eller apnéskena är alltid förstahandsval. När man väl har behandlat sin sömnapné vet man att såväl viktminskning som rökstopp, motion och minskat intag av alkohol har stora hälsoeffekter. ◆

Viktminskning, rökstopp och motion liksom minskat intag av alkohol ger stora hälsoeffekter i allmänhet och även vid sömnapné.

Forskning

Forskning kring sömnapné

Sömnapnésyndrom är ett relativt nytt och outforskat område. Fortfarande finns många komponenter kvar att klarlägga när det gäller orsakssamband, samverkande riskfaktorer och effekter av olika behandlingsmetoder. Hjärt-Lungfondens forskningsmål inom området sömnapné är att hitta behandlingsmetoder som minskar symptomen och förhindrar sjukdom i hjärta och kärl.

I Sverige pågår sedan flera år en internationellt framstående forskning om sambandet mellan hjärt-kärlsjukdom och sömnapné samt olika behandlingsformer. I Göteborg fokuserar man bland annat på utveckling av läkemedelsbehandling mot sömnapné, på att finna mekanismerna till varför sömnapné

orsakar hjärt-kärlsjukdom samt att utveckla mätinstrument för att identifiera personer med ökad risk för hjärt-kärlsjukdom.

I Uppsala pågår en stor befolkningsstudie kring sömnapné hos kvinnor (SHE-studien), och en om sömnapné bland män (Mustaschstudien). Man studerar bland annat långsiktiga hälsoeffekter och hur sömnapné påverkar sockeromsättning och diabetesutveckling.

Vid Umeå universitetssjukhus och vid Karolinska sjukhuset i Solna har det påbörjats intressant forskning där man undersöker förekomst och betydelse vid bukkirurgi, till exempel vid kirurgi av cancer i tjocktarm och ändtarm. Projekten syftar till att hitta lämplig behandling för att förebygga andningsstörningar och förbättra syresättningen efter operation och därmed minska allvarliga biverkningar efter allmänkirurgiska ingrepp.

Med stöd av Hjärt-Lungfonden samarbetar sömnapnéforskare i Göteborg, Uppsala och Umeå i SCAPIS-studien för att undersöka sömnapné och betydelsen av sömnapné i en mycket stor grupp av svenska medborgare. ◆

Sömnapnésyndrom är ett relativt nytt och outforskat område och det finns mycket kvar att klarlägga när det gäller orsakssamband, riskfaktorer och effekter av olika behandlingar.

Följande skrifter och faktablad finns att beställa kostnadsfritt från Hjärt-Lungfonden:

Aortasjukdomar
Astma
Barnhjärtan
Blodtrycket
Diabetes – en kärlsjukdom
Hjärtinfarkt
Hjärtklaffsjukdom
Hjärtrytmrubbningar
Hjärtsvikt
KOL
Kolesterol
Kärlkramp
Lungfibros
Plötsligt hjärtstopp
Sarkoidos
Stress
Stroke
Sömnapné
Tobak
Tuberkulos

Beställ på
www.hjart-lungfonden.se
eller telefon 08-566 24 210.

Vetenskapligt ansvarig
Karl Franklin, universitetslektor och överläkare, Institutionen för Kirurgi och perioperativa vetenskaper, Kirurgi, Umeå universitet, Umeå

Medverkande experter
Ludger Grote, adjungerad professor, Lungkliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, och Institutionen för medicin, Göteborgs universitet, Göteborg
Eva Lindberg, professor, Institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet, Uppsala
Marie Marklund, medicine doktor, övertandläkare, Specialisttandvården, Umeå
Carin Sahlin-Ingridsson, BMA, PhD, Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet, Umeå

Projektledning
Birgit Eriksson, Hjärt-Lungfonden

Grafisk form
Markus Ljungblom, Appelberg

Text
Karin Strand, Strandtext

Illustrationer
Kotryna Zukauskaite, sid 1
Kjell Thorsson, sid 5
Fredrik Tjernström/Agent Bauer, sid 7, 11, 15, 16

Foto
Anna Molander, sid 2

Tryck
Åtta.45, 2018

ISBN
978-91-87485-44-2

Ordlista

AHI – apné-hypopné-index = summan av en natts apnéer och hypopnéer dividerat med antalet timmars sömn
Apné – andningsuppehåll i mer än tio sekunder
Arousal – ett kort omedvetet uppvaknande till följd av apné
Central sömnapné – andningsuppehåll som inte föregås av snarkning och där kroppen inte försöker dra in luft
Cheyne-Stokes-andning – periodisk andning där andetagen först ökar, sedan minskar successivt för att övergå i en central apné
CPAP – apparat som åstadkommer ett övertryck i övre luftvägarna och på så sätt håller andningsvägarna öppna
Endotel – celler som täcker blodkärlens insida
Hypopné – mycket liten och otillräcklig passage genom de övre luftvägarna
Obstruktiv sömnapné – andningsuppehåll som ofta föregås av snarkning och där kroppen hela tiden försöker dra in luft
Polysomnografi – mätning av andning, sömn och sömnstadier med EEG, syrehalt i blodet och antalet omedvetna uppvaknanden under sömn.
REM-sömn – den period under sömnen då man drömmer som mest intensivt
Sömnapnésyndrom – när sömnapnén orsakar dagtrötthet
Sömntandställning – detsamma som apnéskena, dvs en tandställning som används nattetid och som för underkäken framåt

Forskning ger fler mer tid att leva

Tack vare gåvor kan Hjärt-Lungfonden bekosta det mesta av den oberoende hjärt-lungforskningen i Sverige.

För att forskningen ska kunna fortsätta behövs mer pengar, och varje gåva är värdefull. Du kan göra stor skillnad genom att bli månadsgivare! Använd talongen här intill.

För råd kring testamentsgåvor till forskningen kontakta oss på 08-566 24 230 eller testamente@hjart-lungfonden.se

Hjärt Lungfonden

VILLKOR FÖR BETALNING VIA AUTOGIRO

Jag, nedan benämnd betalaren, medger att uttag får göras från mitt angivna bankkonto på begäran av angiven betalningsmottagare för betalning via Autogiro.

Kontoförande bank är inte skyldig att pröva behörigheten av eller meddela betalaren i förväg om begärda uttag. Uttag belastas betalarens konto enligt kontoförande banks regler. Meddelande om uttag får betalaren från kontoförande bank. Medgivandet kan på betalarens begäran överflyttas till annat konto i kontoförande bank eller till konto i annan bank.

För uttag gäller dessutom följande:

GODKÄNNANDE/INFORMATION I FÖRVÄG

Betalningsmottagaren får begära uttag från betalarens konto på förfallodagen

- om betalaren senast åtta vardagar före förfallodagen fått meddelande om belopp, förfallodag och betalningssätt, eller
- om betalaren godkänt uttaget i samband med köp eller beställning av vara eller tjänst.

TÄCKNING MÅSTE FINNAS PÅ KONTOT

Betalaren ska se till att tillräckligt stort belopp finns på kontot för betalning på förfallodagen. Om kontobehållningen inte räcker för betalning på förfallodagen får betalningsmottagaren göra ytterligare uttagsförsök under de kommande vardagarna*, som får omfatta högst en vecka. Information om antalet uttagsförsök lämnas av betalningsmottagaren.

STOPP AV UTTAG

Betalaren kan stoppa

- ett enskilt uttag genom att kontakta betalningsmottagaren senast två vardagar före förfallodagen,
- alla uttag avseende medgivandet genom att kontakta banken senast två vardagar före förfallodagen.

MEDGIVANDETS GILTIGHETSTID, ÅTERKALLELSE

- Medgivandet gäller tills vidare. Om betalaren vill återkalla medgivandet gör betalaren det genom att kontakta kontoförande bank eller betalningsmottagaren.
- Medgivandet upphör senast fem vardagar efter att återkallelsen kommit kontoförande bank eller betalningsmottagaren tillhanda.

RÄTTEN FÖR KONTOFÖRANDE BANK OCH BETALNINGSMOTTAGAREN ATT AVSLUTA ANSLUTNINGEN TILL AUTOGIRO

Kontoförande bank och betalningsmottagaren har rätt att avsluta anslutningen till Autogiro trettio dagar efter det att kontoförande bank/betalningsmottagaren underrättat betalaren härom. Kontoförande bank och betalningsmottagaren har dock rätt att omedelbart avsluta betalarens anslutning till Autogiro om betalaren vid upprepade tillfällen inte har haft tillräcklig kontobehållning på förfallodagen eller om det konto som medgivandet avser avslutats.

* Med vardag avses inte söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton.

Fyll i anmälan Bli Månadsgivare på andra sidan. Riv av svarskortet, vik det dubbelt, tejpa igen och lägg på postlådan. Portot är redan betalt.

Tack för att du blir månadsgivare och stödjer den livsviktiga forskningen!

TEJPA HÄR

FRANKERAS EJ
Mottagaren betalar portot

Hjärt Lungfonden

Svarspost
Kundnr: 110 344 500
110 05 Stockholm

TEJPA HÄR

Ja jag vill bli månadsgivare

och stödja **Hjärt-Lungfonden** regelbundet

med _____ kronor per månad

GÖR SÅ HÄR: Fyll i alla uppgifter inklusive vilket belopp du vill ge varje månad och skriv under. Riv loss anmälan, vik talongen dubbel och tejpa igen. Sedan kan du lägga den på postlådan, portot är redan betalt.

Beloppet dras från angivet konto den 28:e varje månad. Som tack för att du stödjer Hjärt-Lungfonden och den långsiktiga forskningen får du vår uppskattade tidning *Forkning för hälsa* fyra gånger per år.

90 KONTO | SVENSK INSAMLINGS KONTROLL

MGTemaS

FÖRNAMN	BANKENS NAMN
EFTERNAMN	CLEARINGNUMMER (4 ELLER 5 SIFFROR)
ADRESS	KONTONUMMER (LÖNE/PERSON/PENSIONS/PLUSGIROKONTO
POSTNUMMER	PERSONNUMMER (KRAV FRÅN BANKGIROCENTRALEN) —
ORT	E-POST
TELEFONNUMMER	DATUM
MOBILNUMMER	NAMNUNDERSKRIFT

90 KONTO SVENSK INSAMLINGS KONTROLL

DIN GÅVA BEHÖVS!

Den här skriften är möjlig att ta fram och erbjudas kostnadsfritt till dig tack vare gåvor till Hjärt-Lungfonden. Gåvorna används också till ett stort antal viktiga forsknings-projekt som kommer att hjälpa många som drabbas av hjärt- och lungsjukdomar. Om du uppskattar den här skriften och tycker att forskning är viktigt, bli månadsgivare! Ge fler människor tid att leva.

Bli månadsgivare och stöd livsviktig forskning!

Hjärt Lungfonden
Tid att leva

www.hjart-lungfonden.se • Swish 90 91 92 7 • PG 90 91 92-7