

Sömnapné

En skrift om andningsuppehåll i sömnen



Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos (tbc). I dag arbetar vi för att besegra hjärt- och lungsjukdom.

Vi samlar in och fördelar pengar till speciellt utvald svensk forskning samt informerar om hjärt- och lungsjukdom. Verksamheten är helt beroende av gåvor från privatpersoner och företag. Den forskning vi stödjer räddar liv och ger fler friska år.

Vi är Sveriges största och viktigaste finansierare av den oberoende hjärt- och lungforskningen. Tyvärr kan fonden bara tillgodose en mindre del av de sökta medlen. En viktig uppgift för fonden är därför att samla in mer pengar.

Hjärt-Lungfonden prioriterar klinisk forskning för att de medicinska resultaten snabbt ska komma till praktisk användning inom sjukvården.

Du kan när du vill stödja den livsviktiga forskningen genom att sätta in valfritt belopp på pg 90 91 92-7 eller bg 909-1927. Alla gåvor är lika välkomna, stora som små. Du kan också göra en stor insats för forskningen genom att bli månadsgivare. Andra sätt att stödja oss är genom minnesgåvor, testamenten, gratulationsgåva eller aktiegåva.

ISBN 978-91-87485-08-4

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 har länge varit 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 kärlekskramp.

Forskarna har också visat att kranskärlssjukdom parat med sömnapné innebär en trafaldig risk för stroke. Trots denna kunskap är det få personer med förhöjt blodtryck och hjärt-kärlsjukdom som i dag erbjuds sömnapnéutredningar.

Den som lider av sömnapné syndrom 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. Alla pusselbitar för att förebygga tidiga kärlsjukdomar är viktiga, liksom att förbättra förhållandena för patienter med konstaterad hjärt-kärlsjukdom. 

Innehåll

- 04 Andningsvägarna
- 06 Sömnapné
- 10 Symptom och diagnos
- 19 Konsekvenser
- 26 Behandling
- 34 Forskning

Den självklara andningen

ATT ANDAS ÄR NÅGOT ALLA GÖR, men de flesta sällan tänker på. Det är en livsviktig funktion som förser kroppen med syre och transporterar bort koldioxid. Detta nödvändiga gasutbyte sköts av en serie samverkande mekanismer från näsa, mun, svalg och luftstrupe (de övre luftvägarna), ner till luftrör och lungor (de nedre luftvägarna).

Luftröret utgår från luftstrupen och delar upp sig i allt finare grenar i vardera lungan. Ändgrenarna utgörs av tunnväggiga säckar med halvklotformiga utbuktningar, alveoler (lungblåsor). Lungvävnaden består av alveolerna och det finmaskiga nätverk av små blodkärl som omger dem. De byggs upp och hålls ihop av elastiska strukturer som möjliggör lungornas utvidgning och sammandragning under andningen. Väggar mellan alveoler och blodkärl är ytterst tunna och kan därför släppa igenom syre och koldioxid. Det är alltså här som blodet tar upp syre från inandningsluften och avger koldioxid till utandningsluften.

Normal andning sker genom att muskler i buk och bröstorg skapar tryckvariationer inne i luftvägarna. När bröstkorgen vidgas, och diafragma-muskeln aktiveras och rör sig nedåt, bildas ett undertryck i andningsvägarna. Då sugas luft in genom näsan och munnen varvid vi andas in. När sedan andningsmuskulaturen slappnar av andas vi ut.

Muskler i de mjuka svalgväggarna reagerar reflexmässigt och strävar efter att vidga svalget när vi drar in luft. 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

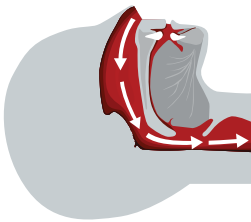


bild 1

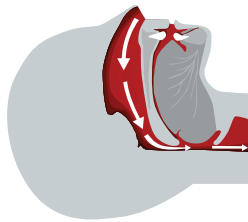


bild 2

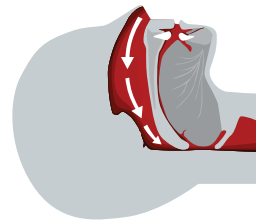


bild 3

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 (bild 1).

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 (bild 2).

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 (bild 3).

För att räknas som en apné ska andningsuppehållet ha varat i minst tio sekunder.

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. 🚫

Andningsuppehåll under natten

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 bröstkorgrörelser. Hälften 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 är betydligt vanligare än central, och det är denna form av andningsuppehåll som denna skrift fortsättningsvis kommer att handla om. Här karakteriseras de yttre tecknen av att bröstkorgrörelserna fortsätter under hela andningsuppehållet. Kroppen försöker alltså dra in luft, men den kommer inte fram.

Obstruktiv sömnapné beror på att man av varierande anledningar är för trång i de övre luftvägarna. Under sömn, när muskulaturen i det här området slappnar av, blir luftvägarna därför oförmögna att släppa igenom tillräckligt med luft till lungorna.

Ett vanligt tecken på ofri övre luftväg är snarkning, och det är ofta det som märks först.

Orsker och rikfaktorer

Att luftvägarna är trånga kan bero på en rad olika faktorer. Stora halsmandlar (tonsiller) kan orsaka sömnapné, liksom andra typer av anatomiska avvi-

kelser. En stor andel sömnapnoiker har till exempel en underkäke som sitter tillbakaskjuten, alltså ett överbett. Detta innebär att tungbasen kommer nära strupens bakre vägg och kan göra att tungan lättare förtränger luftvägen.

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 hal-sen, kan man även få fettinlagringar under slemhin-norna i svalget. I det här området, från näsan och 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 fettinlag-ringar här så täpper det till in mot själva luftvägarna, så att de blir än trängre.

Muskelnerna i det här området jobbar för att öppna svalget. Därför har man inte några problem i vaket tillstånd. Men under sömnen slappnar ju hela kroppen av, och även den här muskulaturen. Hos vissa individer blir muskelaktiviteten 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 koncentra-tionssvårigheter.

Svårt att minnas

För att du ska komma ihåg på mor-gonen att du har vaknat på natten måste du ha varit vaken i minst två minuter.



Det finns en ärftlig komponent när det gäller sömnapné. Trånga svalg går ofta i arv och det är vanligt att flera i samma släkt är sömnapnoiker. Hos barn är det inte normalt att snarka.

Alkohol och rökning

Muskulaturen i svalget påverkas även av vissa yttre livsstilfaktorer. 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. Lugnande medel och sömntabletter, främst benzodiazepiner, har liknande effekter som alkohol på svalgmuskulaturen.

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

Ärftliga faktorer

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, och i studier har konstaterats att det bland sömnapnoiker finns en ökad förekomst av samma problem hos släktingar.

Luftvägshinder hos barn

Hos barn är det inte heller normalt att snarka. Storsnarkande barn bör därför alltid undersökas i näsa och svalg. Stora halsmandlar eller körtel bakom näsan (adenoid) som tränger till luftvägarna är de vanligaste orsakerna till sömnapné hos barn. Om man opererar bort dessa försvinner oftast både snarkningar och sömnstörningar.

Barn med sömnapné har ofta problem med viktuppgång. En del blir trötta medan andra barn blir överaktiva och oroliga. 🍷

Alltid trött

DEN SOM KOMMER PÅ REMISS för 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, morgonhuvudvärk som främst känns i pannan, kissar på natten, humörsvängningar och nedsatt sexualdrift. Ibland förekommer också besvär med sura uppstötningar och nattlig hosta.

Inom medicinen skiljer man på sömnapné och sömnapné syndrom. 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 sömnapné syndrom.

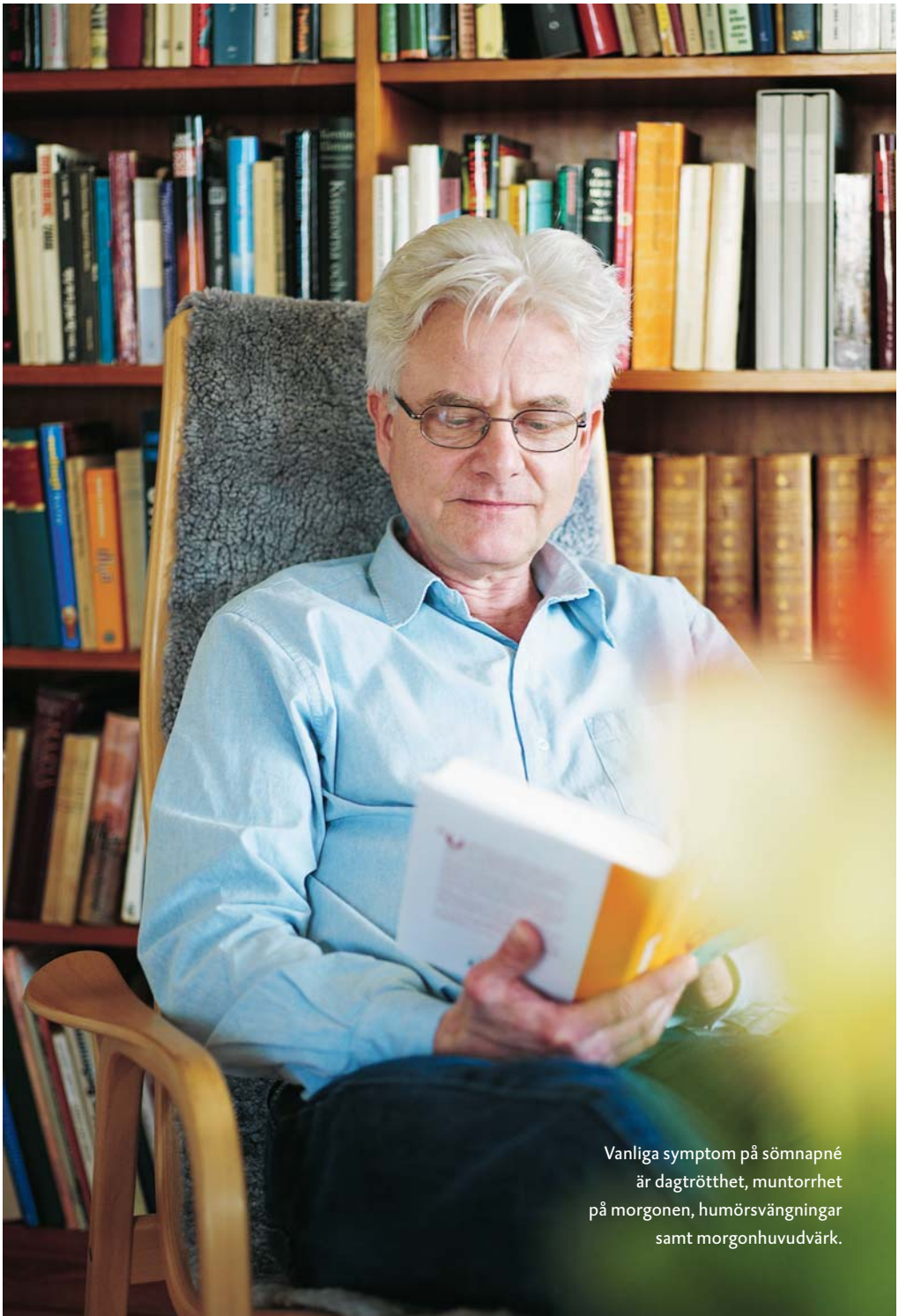
Definitioner och gränsdragningar

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** = Total avsaknad av luftflöde, ingen som helst passage genom de övre luftvägarna.
- **Hypopné** = En liten luftpassage, men otillräcklig.

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 apné-hypopné-index (AHI). Detta ska normalt vara mindre än 5.

Patienter med milt sömnapné syndrom har oftast ett AHI mellan 5 och 15. Vid måttliga besvär ligger



Vanliga symptom på sömnapné
är dagtrötthet, muntorrhet
på morgonen, humörsvingningar
samt morgonhuvudvärk.



03:28

Den som genomgår en sömnapné-utredning undersöks med nattlig registrering som bland annat mäter luftflödet genom näsa och mun, andningsrörelser och syrehalten i blodet.

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

Vägen till diagnos

Utredningsgången varierar en del beroende på var i landet man söker, men diagnostiken ska alltid baseras på tre huvudkomponenter:

- **Anamnes** – genomgång av symptom och sjukdomshistoria.
- **Status** – med inspektion av övre luftvägen.
- **Sömnapnéregistrering** – den objektiva mätningen.

Det första besöket vid ett sömnlaboratorium eller motsvarande avdelning på sjukhus inleds som regel med ett läkarbesök där doktorn frågar om ärftlighet och eventuella andra sjukdomar. Ett exempel på sjukdom som kan ha koppling till sömnapnésyndrom är nedsatt sköldkörtelfunktion, och ibland tas därför sköldkörtelprover för att fånga upp om

patientens besvär kan bero på detta.

Patienten får också berätta om sina rök- och alkoholvanor, och man går igenom sömnvanor. En kontroll av vikt, längd, blodtryck samt undersökning av näsa och svalg ingår också i besöket. Dessutom lyssnar läkaren på hjärta och lungor.

Nattlig registrering

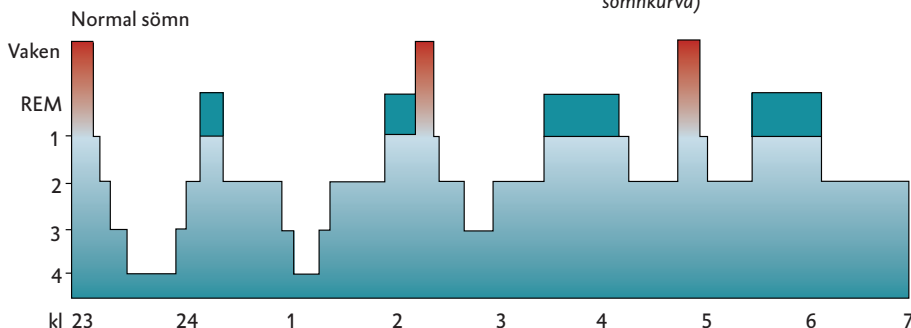
En fullständig sömnapnédiagnostik omfattar egentligen en så kallad polysomnografiundersökning. Det innebär att man under hela natten, förutom att mäta andningen, även registrerar hjärnans aktivitet med EEG (elektroencefalografi). På detta sätt kan man observera personens sömndjup. De korta uppvaknanden (arousals) som följer efter ett andningsuppehåll noteras som små begränsade avbrott i sömnkurvan. De är vanligen bara några sekunder långa, och det märker man inte av själv, men det är tillräckligt för att störa sömnmönstret och – om de är många – försämra sömnkvaliteten.

Varje gång man somnar går man först ner i ett ytligt sömnstadium. Det normala är sedan att sömnen växlar cykliskt mellan fyra olika stadier av lättare och djupare sömn, samt den så kallade REM-sömnen

Personer med normal sömnkurva sover djupt i början av natten och drömmer mycket framåt morgonen. En sömnapnoiker har ideliga sömnavbrott och hinner sällan ner i den djupa sömnen.

(diagrammet visar en normal sömnkurva)

Sömmönster:



Enligt en amerikansk studie från 1990-talet har 16 procent av alla män och 9 procent av alla kvinnor sömnapné. En ny svensk studie visar emellertid att så stor andel som 50 procent av alla kvinnor mellan 20 och 70 år har sömnapné.



(av engelskans Rapid Eye Movement – snabba ögonrörelser) då man drömmer som mest intensivt. Patienter med sömnapné har liten andel djup sömn (stadium tre och fyra). Paradoxalt nog minskar dock förekomsten av sömnapnéer i den djupa sömnen.

Nu för tiden görs sällan en fullständig polysomnografi, då metoden är resurskrävande och sjukdomen vanlig. Det är många som söker och trots att många utreds är köerna långa. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) visade under våren 2007 att en förenklad undersökning som är smidigare för patienten och billigare för sjukvården är ett bra alternativ. Patienterna undersöks med en nattlig registrering som mäter luftflöde genom näsa/mun, andningsrörelser, syrehalt i blodet, puls och sovställning. Med denna undersökning kan man särskilja centrala från obstruktiva apnéer samt beräkna antalet andningsuppehåll i ryggläge och sidoläge.

Patienten får med sig en bärbar utrustning och gör själv undersökningen i hemmet. Utrustningen består av en datainsamlare och olika sensorer (mätinstrument): näsgrimmor för att mäta luftflöde, bröstband som registrerar andningsrörelserna och en detektor som sätts på fingret för att mäta syremättnad i blodet.

Dagen efter registreringen laddas de insamlade mätningarna ner på en dator. Sedan tolkas uppgifterna och en specialistläkare går igenom resultaten med patienten.

Skillnader 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 andningsuppehåll utan dagsymptom är betydligt vanligare än så. Det har 16 procent av alla män och 9 procent av alla kvinnor. Siffrorna kommer från en stor amerikansk befolkningsstudie gjord under 1990-talet.

Topp vid 50

Andel storsnarkare i olika åldrar som uppger att de snarkar högt och störande, ofta eller mycket ofta.

Kvinnor:

40–49 år: 9,5 procent

50–59 år: 15 procent

60–69 år: 10 procent

70–79 år: 8,2 procent

Män:

40–49 år: 22 procent

50–59 år: 26 procent

60–69 år: 18 procent

70–79 år: 8 procent

En ny svensk studie visar emellertid att så stor andel som 50 procent av kvinnor mellan 20 och 70 år har sömnapné. Sjukdomen förekommer i synnerhet vid övervikt och förhöjt blodtryck och blir dessutom vanligare vid stigande ålder.

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.

Både snarkning och sömnapné syndrom blir vanligare med stigande ålder, och når sin kulmen mellan 50 och 60 år. Varför det sedan avtar vet man inte riktigt, men det kan ha betydelse att många går i pension i den här åldern och då kan sova när de vill. Tröttheten i sig är nämligen en försämrande faktor. Sömnapné syndromet blir värre ju mer sömnbrist man har.

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. Sömnapnéproblem börjar ofta i högre ålder hos kvinnor än hos män.

Ett tillstånd som tycks vara vanligare bland kvinnor än bland män är så kallat *Upper Airway Resistance Syndrome*, UARS, det vill säga ofri luftväg under sömn utan andningsuppehåll. Detta karaktäriseras av perioder av ökat andningsarbete som ger korta uppvaknanden med ytlig sömn och medföljande dagtrötthet på samma sätt som vid sömnapné syndrom. UARS är dock inte lika lätt att fånga upp i en vanlig sömnregistrering eftersom det är ett tillstånd där patienten vaknar upp väldigt tidigt i förändringen av luftvägstryck innan det blir ett riktigt andningsuppehåll.



Dubbelt så många män som kvinnor snarkar. Både snarkning och sömnapné syndrom blir vanligare med stigande ålder, men avtar efter 60.

Många gravida snarkar

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. 🍷

Faror på kort och lång sikt

KONSEKVENSERNA AV SÖMNAPNÉN och den störda nattsömnen kan delas in i två typer:

- Dagsymptom som påverkar hur man mår nästa dag. Tröttheten leder till exempel till ökad risk för olyckor i trafiken och på arbetsplatsen.
- Långsiktiga effekter på hjärta och blodkärl. Larm-signalerna vid andningsuppehåll håller oss vid liv, men innebär också stora påfrestningar på cirkulationssystemet.

Kardiovaskulära konsekvenser

Det finns flera komponenter som gör att sömnapné innebär en ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar. Varje gång man får ett andningsuppehåll reagerar kroppen med stress som aktiverar det autonoma nervsystemet och frisätter stresshormon. Då ökar puls och blodtryck. Undertrycket som skapas i bröstkorgen gör att hjärtat får tyngre att arbeta. Det blir också en syresänkning i blodet. Detta är ingen bra kombination.

Ungefär hälften av patienterna med kranskärlsjukdom lider av sömnapné. Forskare i Umeå har visat att dessa personer löper en trefaldigt ökad risk för stroke i det fortsatta förloppet. Risken för stroke eller död ökade också med svårighetsgraden av sömnapné. I en amerikansk studie konstateras till exempel att patienter med ett AHI över 5 hade en dubblerad risk att insjukna i stroke.

Förklaringen kan ligga i att sömnapné utmärks av att blodtrycket under natten varierar kraftigt. Kroppen tycks inte hinna kompensera för dessa snabba förlopp, vilket innebär att även blodflödet till hjärnan varierar mycket – med en ökad risk för stroke som följd.

Upp emot 60 procent av dem som drabbats av stroke har sömnapné och en studie från Umeå har



I normala fall är blodtrycket lågt nattetid när kroppen vilar och hjärt-kärlsystemet går på sparlåga. Hos sömnapnoikern störs dygnsrytmen av de ständiga andningsuppehållen och blodtrycket varierar kraftigt.

visat att dessa personer har en betydligt kortare överlevnad än strokepatienter som inte har obstruktiv sömnapné.

Högt blodtryck

Studier har också visat på samband mellan sömnapné och högt blodtryck. Det hänger troligtvis samman med de upprepade påslagen av stressnervsystemet under den störda sömnen. Normalt borde blodtrycket annars ligga lågt på natten när kroppen vilar och hjärt-kärlsystemet går på sparlåga, men hos sömnapnoikern störs den naturliga dygnsrytmen av de ständiga andningsuppehållen. En teori är att stresspåslaget i kroppen på sikt kan bli bestående, så att det förhöjda blodtrycket kvarstår även dagtid.

Högt blodtryck är i sig en riskfaktor som innebär en ökad påfrestning på hjärt-kärlsystemet och därmed ökad risk för hjärtinfarkt, stroke och död.

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



Bland patienter som har så kallad terapieresistent hypertoni, det vill säga personer som behöver två eller ibland fler läkemedel för att kontrollera blodtrycket (eller som trots flera läkemedel ändå har dåligt kontrollerat blodtryck), finns en överrepresentation av just sömnapnoiker.

Skador på blodkärnen

Senare forskning har också visat att sömnapné kan leda till skador på blodkärnen, oavsett om patienten har högt blodtryck eller ej. Mycket talar för att sömnapné sätter igång en kärninflammation och tidig åderförfettningsprocess. Processen inleds av att blodkärnens inre tapet – endotelet – tappas funktion. I blodkärnens endotel finns mycket av reglerfunktionen för att vidga och dra ihop blodkärnen. Börjar man tappa denna funktion, det vill säga få en så kallad endotelskada i blodkärnet, påbörjas en tidig åderförfettningsprocess. Detta innebär att kärnväggen inflammeras och börjar omvandla fett som finns där, så att man får en kärnförträngning. Det är möjligt att det till stor del är syrebristen, som följer av andningsuppehållen, som orsakar denna utveckling. De som får mycket syrebrist är mer utsatta för risk att få en kärnskada.

Nattlig kärllkramp

Patienter som vaknar med kärllkramp under natten, så kallad nattlig kärllkramp, har visat sig lida av kombinationen sömnapné och kranskärlsjukdom. I vanliga fall utlöses kärllkrampsattacker vid ansträngning på dagarna. Sömnapné sätter dock igång motsvarande reaktion på natten, framför allt under drömsömnerna, då andningsuppehållen är längre och syresättningen lägre.

Öppetstående foramen ovale

Forskare vid Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg har belyst ytterligare en intressant fysiologisk aspekt i

Starkt samband

Ungefär hälften av alla patienter med kranskärlsjukdom har sömnapné, liksom cirka 60 procent av patienterna med stroke.

Körförbud

Enligt Transportstyrelsens föreskrifter är "trafikfarlig vakenhetsstörning", förorsakad av till exempel sömnapné syndrom, ett hinder för körkortsinnehav, såvida inte framgångsrik behandling givits.

det här sammanhanget. De konstaterade att hålrum mellan hjärtats förmak (så kallat öppetstående foramen ovale) som kan leda till att syrefattigt blod läcker över från höger till vänster förmak, var betydligt vanligare (cirka 60 procent) hos sömnapnoiker med stor sänkning av syrehalten i blodet jämfört med patienter som hade liten sänkning av syrehalten vid andningsuppehåll.

Uppåt 25 procent av befolkningen har ett sådant öppetstående foramen ovale mellan förmaken, men de flesta vet inte om att de har det. Detta fenomen skulle alltså kunna vara en del av förklaringen till att vissa sömnapnoiker faller mer i syremättnad än andra.

Sömnapné ger trafikolyckor

Dagtrötthet och nedsatt koncentrationsförmåga gör att personer med sömnapné löper en ökad risk för trafikolyckor. Sedan slutet av 1980-talet har flera undersökningar påvisat detta samband.

Sömnigheten kan naturligtvis ha många olika orsaker, men en grupp som har studerats specifikt är just patienter med sömnapné syndrom. 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.

Det är just i sådana monotona situationer – som vid motorvägskörning där trafiken flyter på utan avbrott – som sömnskulden efter en natt med ständiga mikrouppvaknanden gör sig påmind. Men sömnighet i sig tycks inte vara den enda orsaken till överrisken. En omfattande spansk studie har visat en ökad risk för trafikolyckor bland sömnapnépatienter oavsett om de var dagtrötta eller ej.

Arbete och vardag

Sömnapné syndrom leder dessutom ofta till problem på arbetet. Risken för arbetsplatsolyckor

Monotona arbetsuppgifter
är jobbiga för personer med
sömnapné syndrom.



är dubbelt så stor för sömnapnoiker som för andra, och många har också svårare att lära sig nya saker på arbetet. Att klara av monotona uppgifter, till exempel inmatningar framför en datorskärm, är jobbigt för en person med sömnapné syndrom.

Tröttheten och initiativlösheten som ofta följer av dessa nattliga sömnstörningar kan också leda till problem av psykosocial karaktär. En känsla av att inte orka med arbete och vardagliga rutiner leder ofta till nedstämdhet. Sömnapnoiker har ökad risk för depression, och sömnbristen i sig förstärker depressionen hos dem som har tendens att få det. ❤️

CPAP är den effektivaste behandlingen vid sömnapné. Den fungerar som en bakvänd dammsugare som blåser in luft genom näsan och därigenom skapar ett övertryck i luftvägen och hindrar den från att falla samman.



Hjälp mot störd nattsömn

NÄR DET GÄLLER BEHANDLING av sömnapné syndrom brukar det bli aktuellt med antingen CPAP eller sömntandställning.

CPAP – övertrycksandning med mask

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) är en behandling med kontinuerligt luftvägsövertryck som ordineras till många patienter med måttligt till gravt sömnapné syndrom. Metoden började användas i början av 1980-talet och går ut på att

åstadkomma ett positivt lufttryck i svalget för att hålla andningsvägarna öppna. CPAP är den effektivaste behandlingen vid sömnapné och har en visad effekt mot såväl dagtrötthet som apnéförekomst, oavsett sömnapné syndromets svårighetsgrad. Det framkom bland annat i en utredning från Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) som presenterades våren 2007.

CPAP-apparaten 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. En del tycker inte om att sova med CPAP, de känner obehag av masken eller slangen, även om utrustningen har utvecklats snabbt på senare år och apparaterna nu är små och tysta.

Därför är individuell utprovning och uppföljning oerhört viktig. Näsmasker, eller näs- och munmasker, finns i en mängd fabrikat och måste passa utan att läcka. Både patient och CPAP-utrustning bör kontrolleras kort efter behandlingsstart och fortsättningsvis med individuella intervall, åtminstone en gång per år.

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.

De vanligaste biverkningarna från CPAP härrör från maskerna. Om masken inte passar riktigt kan den läcka. Då kompenserar apparaten genom att öka på trycket. Det ger obehag genom att det pyser och låter mer, samtidigt som det kan ge irritationer om det blåser kallt upp i ögonen. En del patienter besväras också av utslag eller skavsår från maskerna. Då måste man få hjälp att prova ut en ny. En mask som passar och används varje natt håller vanligtvis ett halvår till ett år innan den måste bytas ut.

Om CPAP-behandlingen krånglar, om du får besvär av utrustningen eller om du inte tycker den ger den effekt du önskar ska du kontakta din läkare. 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.

Den som har CPAP, men ändå är dagtrött, rekommenderas att sänka temperaturen i sovrummet. Den som sover i 16 graders värme sover längre och är pigare än den som sover i ett varmt sovrum.

Sömntandställning för bättre luftpassage

Sömntandställning, eller apnéskena, används huvudsakligen för dem som snarkar och har lätt till måttlig sömnapné, men kan även användas vid svår sömnapné om andra behandlingsmetoder inte tolereras. Nyare studier visar att sömntandställning kan ha gynnsammare effekter än man tidigare trott, bland annat när det gäller dagtrötthet och blodtryck.

Tanken med sömntandställningen är att göra luftvägarna friare genom att underkäken hålls framåt under sömnen. Även tungan och mjuka gommen lyfts fram i den riktningen och luftvägen vidgas även på bredden med hjälp av sömntandställningen.

Tandställning har visat sig fungera bäst på dem som inte är så överviktiga och enbart har andningsstopp i ryggläge. Den som har andningsstopp även under sömn i sidoläge har ofta förträngningar på sidorna i andningsvägen – inte huvudsakligen på grund av att tungan täpper till – och då har tandställningen mindre effekt.

Sömntandställningar finns i många olika utföranden, men det viktigaste är att den är justerbar så att underkäken kan flyttas stegvis framåt. Studier har visat att den exakta inställningen av underkakens läge är mycket viktig för bästa effekt.

Efter remiss från specialistläkare vid andningsenhet provas tandställningen ut hos en tandläkare med speciell kompetens inom området. Tandläkaren undersöker tandhälsan, eftersom metoden inte är lämplig för de som har obehandlade tandsjukdomar som karies och tandlossning. Därefter tar tandläkaren tandavtryck och bestämmer lämpligt startläge för underkäken. Millimeter för millimeter förs sedan underkäken framåt enligt en fastställd plan. Därefter kontrolleras behandlingseffekten.

Det finns också prefabricerade tandställningar som man anpassar själv genom att värma dem i hett vatten. Problemet är att de inte är effektiva, troligen för att de inte sitter lika bra på tänderna. Dessa tandställningar ger också biverkningar på bettet och håller sämre än den individuellt tillverkade. Därför rekommenderas individuellt tillverkade tandställningar för dem som har sömnapné syndrom.

Det är också viktigt med regelbundna uppföljningar för att kontrollera om sömntandställningen ger några biverkningar på tänderna. I början av behandlingen tycker många att de får ont i tänderna och lätt träningsvärk i käkmusklerna, men detta är ofta snabbt övergående. En del får problem med mycket saliv som rinner ner på kudden, men det brukar också gå över.

Man ska dock vara vaksam över att det faktiskt är en

Bäst för kvinnor

Studier visar att sömntandställning lättare ger effekt på kvinnor. Att flytta fram underkäken på en kvinna tycks ge en större vidgning av luftvägen än på en man.

tandregleringsapparat som stoppas in i munnen, och den rör på tänderna mer eller mindre. Eftersom det är underkäken som flyttas fram kan den som har ett överbett få en bestående tandreglering på köpet. Detta är dock inte önskvärt för den som har ett bra bett från början. Som tur är går förändringarna långsamt. Över en tvåårsperiod kan tandläkaren se om behandlingen börjar övergå i tandreglering. Oftast är det väldigt lite det rör sig om, men det händer att man måste sluta med tandställningen och rekommendera annan behandling mot sömnapné. Utveckling pågår för att hitta nya konstruktioner som ger mindre förflyttning av tänderna.

Under hela behandlingen med sömntandställning är det viktigt att sköta tänderna, eftersom dålig munhygien kan öka risken för karies och tandlossning.

En sömntandställning som används varje natt håller i fyra till fem år innan den behöver bytas.

Operationsmetoder

Det finns flera olika kirurgiska behandlingsmetoder. UPPP (uvulo-palato-pharyngo-plastik) innebär att halsmandlarna tas bort, liksom gomspenen och en bit av mjuka gommen. Vid UPP (uvulo-palato-plastik) avlägsnas gomspenen och angränsande delar av mjuka gommen.

I den tidigare nämnda SBU-utredningen från våren 2007 konstateras att det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för slutsatser om effekten av kirurgiska ingrepp vid sömnapné. Dessutom är biverkningar, i första hand sväljningsbesvär, vanliga efter operation.

Livsstilsråd och egenvård

När det gäller effekten av livsstilsförändringar och andra behandlingsmetoder konstaterar SBU-utredningen att det saknas studier som motsvarar de uppställda kriterierna för vetenskapligt bevisvärde. Fetmakirurgi och den kraftiga viktminskning som



detta ingrepp innebär minskar i många fall förekomsten av sömnapné.

Kost och motion är ofta det första som kommer upp till diskussion efter fastställd diagnos. Den som är överviktig har mycket att vinna på att försöka gå ner i vikt. För de allra flesta är det dock en svår kamp att banta.

Att sluta röka och dra ner på alkoholintaget är andra råd. De flesta vet att snarkning ökar efter alkoholintag och det är likadant med antalet andningsuppehåll på natten. Orsaken är alkoholens avtrubbande effekt på nervsystemet och därigenom också på muskelkontrollen. Rökning gör slemhinnorna i näsa och svalg irriterade och svullna, vilket kan försvåra luftpassage. Den som lyckas sluta minskar dessutom risken för många andra sjukdomar.

Mediciner som slappnar av svalgmuskulaturen eller sätter ned vakenhetsgraden och andningscentrums känslighet bör också undvikas i möjligaste mån. Hit hör framför allt sömnmedel och lugnande medel av bensodiazepintyp. Stora variationer förekommer dock mellan olika individer och olika läkemedel. Sömnapnoiker som behöver läkemedel av det här slaget bör rådgöra med sin läkare.

När det gäller sömnposition är det viktigt att undvika att böja halsen kraftigt framåt under sömnen, eftersom det kan göra svalget extra trångt. Rådet är därför att inte använda för många huvudkuddar och liknande, utan i stället försöka sträcka ut halsen lätt bakåt. Det gör andningen lättare. 🍏



Sömntandställning fungerar bäst för dem som inte är så överviktiga och som har andningsstopp enbart i ryggläge.

Forskning kring sömnapné

SÖMNAVNÉSINDROM 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. Denna forskning har varit möjlig tack vare stöd från Hjärt-Lungfonden. Det finns i dag flera framgångsrika forskargrupper inom detta område i Sverige.

Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg har varit banbrytande i sin forskning om stresshormoner som en orsak till sambandet mellan sömnapné och högt blodtryck samt om risken för sömnapnoiker att utveckla hjärt-kärlsjukdom. Forskningen i Göteborg är också inriktad på att kartlägga sambanden mellan sömnapné och trafikolyckor.

Ett annat forskningsfält med koppling till långsiktiga hälsoeffekter är hur sömnapné påverkar sockeromsättning och diabetesutveckling. Här pågår exempelvis studier vid Akademiska sjukhuset i Uppsala som tyder på att sömnapné i sig – oberoende av övervikten – gör att kroppen får en minskad känslighet för insulin. Det händer mycket i kroppen vid andningsuppehåll. Under en natt med kanske hundratals mikrouppvaknanden frisätts en massa stresshormoner, och detta kan påverka en rad processer i kroppen, till exempel cellernas känslighet för insulin.

Insulinkänsligheten har dessutom en koppling till kroppens produktion av tillväxthormon, som



också påverkas negativt av sömnapné. Andningsuppehållen och de ständiga uppvaknandena gör att sömnapnoikern inte får tillräckligt med djupsömn. Och det har visat sig att det är just under djupsömn som det mesta av tillväxthormonet produceras. Den som har störd djupsömn får alltså för lite tillväxthormon, vilket även vuxna behöver för att må bra. De långsiktiga effekterna av detta är också föremål för forskning.

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.

En av utmaningarna i dag är att fånga upp de individer som löper störst risk att få sin hälsa skadad på lång sikt av sömnapné.



Vid Norrlands universitetssjukhus i Umeå och vid Karolinska sjukhuset i Solna har det påbörjats mycket 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 i det postoperativa förloppet samt att minska allvarliga biverkningar efter allmänkirurgiska ingrepp.

Vid Norrlands universitetssjukhus i Umeå pågår även sedan flera år omfattande forskning om sambandet mellan obstruktiv sömnapné och kardiovaskulär sjukdom.

Det är framför allt forskning i Umeå, Västerås och Örebro som har lett till att sömntandställningen har utvecklats till en framgångsrik behandling också internationellt vid obstruktiv sömnapné. Detta är den i dag vanligaste behandlingen vid obstruktiv sömnapné i landet. Det pågår för närvarande en stor randomiserad kontrollerad studie för att se på effekterna av denna behandling när det gäller dagtrötthet, blodtryck och apnéreduktion. ❤️

Vetenskapligt ansvarig

Karl Franklin, docent och överläkare vid Lung- och Allergikliniken, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Experter

Per-Olle Haraldsson, docent, Karolinska institutet, Solna
Richard Harlid, överläkare och verksamhetschef vid Aleris FysiologLab i Stockholm
Jan Hedner, professor i sömnrelaterade sjukdomar, Sömnlaboratoriet, Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg
Eva Lindberg, docent och överläkare, verksamhetschef för lung- och allergikliniken vid Akademiska sjukhuset i Uppsala
Marie Marklund, tandläkare och universitetslektor vid institutionen för odontologi, Umeå universitet

Projektledning och grafisk form

Appelberg

Text

Susanna Lidström

Foto

Fredrik Nyman

Illustrationer

Moa Lindqvist Bartling
Kjell Eriksson

Tryck

Edita 2013

Litteraturförteckning

Rapporten Obstructive Sleep Apnoea Syndrome – A Systematic Literature Review från Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU), april 2007

Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *New England Medical Journal* 1993; 328: 1230-5

Franklin KA, Sahlin C, Stenlund H, Lindberg E. Sleep apnoea is a common occurrence in females. *European Respiratory Journal* 2013; 3: 610-15

Skriften *Sömnapné*, Hjärt-Lungfonden 2010

ISBN 978-91-87485-08-4

Din gåva behövs!

Den här skriften är möjlig att ta fram
och erbjuda kostnadsfritt till dig
tack vare gåvor till Hjärt-Lungfonden.

Gåvorna används också till ett stort antal
viktiga forskningsprojekt som
kommer att hjälpa många
som drabbas av hjärt- och lungsjukdomar.

Om du uppskattar den här skriften
och tycker att forskning är viktigt
är du välkommen att ge en gåva på

pg 90 91 92-7, bg 909-1927,

www.hjart-lungfonden.se

eller via telefon 0200-88 24 00.

Ordlista

AHI – apné-hypopné-index = summan av en natts apnéer och hypopnéer dividerat med antalet timmars sömn

Alveoler – lungblåsor

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, EEG, syrehalt i blodet och antalet omedvetna uppvaknanden under sömn

REM-sömn – den period under sömnen då man drömmer som mest intensivt

Sömnapné syndrom – när sömnapnéen orsakar dagtrötthet

Sömntandställning – tandställning som används nattetid och som för underkäken framåt



Tillsammans räddar vi liv

Tack vare gåvor kan Hjert-Lungfonden bekosta det mesta av den oberoende hjert-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 – kontakta oss på 08-566 24 240 eller manadsgivare@hjärt-lungfonden.se så hjälper vi dig.

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

Ordlista på flikens insida