

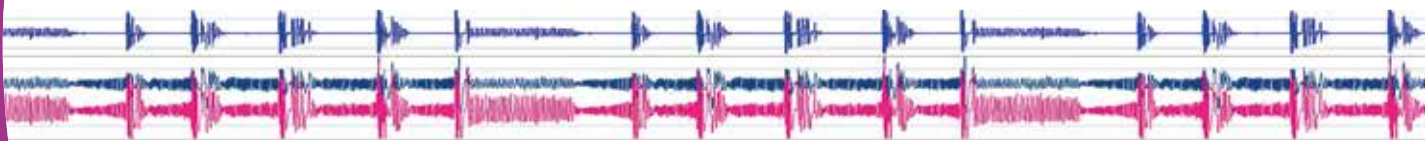
# SESAR

SESAR

– Svenska Sömnapnéregistret

## Årsrapport 2017

# Sömnapné



# Redaktion

## Rapportförfattare

### **Jan Hedner**

Professor/överläkare  
Sömnmedicinsk avdelning  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
413 45 Göteborg  
jan.hedner@lungall.gu.se

### **Ludger Grote**

Professor/överläkare  
Sömnmedicinsk avdelning  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
413 45 Göteborg  
ludger.grote@lungall.gu.se

### **Ann-Christin Lundquist**

Forskningssjuksköterska och registerkoordinator  
Sömnmedicinsk avdelning  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
413 45 Göteborg  
ann-christin.l.lundquist@vgregion.se

### **Andrea Standar**

Registerkoordinator  
sesar@registercentrum.se

### **Catharina Bergsten**

Frilansskribent  
catharina@bergstenmedia.se

### **Granskad av SESAR's styrgrupp:**

Danielle Friberg, Patricia Granzin, Gert Grundström,  
Henrik Hamnered, Richard Harlid, Bengt Midgren,  
Eva Svanborg samt Åke Tegelberg.

## Statistik

### **Stefan Franzén**

Registercentrum Västra Götaland  
stefan.franzen@registercentrum.se

## Projektledare

### **Constanze Wartenberg**

Registercentrum Västra Götaland  
constanze.wartenberg@registercentrum.se

ISSN 2001-8614  
Tryckår 2018



somnology



## Innehåll

Inledning.....	4
Samarbete är nyckeln till framgång .....	6
Gränfallen är den stora utmaningen .....	8
Lokala skillnader syns i SESAR .....	9
Från aningar till visshet .....	10
Tandvården bidrar till SESARs utveckling.....	11
Enheter som rapporterar i SESAR kan få skräddarsydd statistik för förbättringsarbete.....	12
Allmänt om sömnapné .....	13
Sammanfattning av 2017 års resultat .....	15
Patientpopulationen med sömnapné.....	19
Svårighetsgrad av Obstruktiv Sömnapné .....	20
Samsjuklighet	
Kardiovaskulär sjukdom .....	24
Metabol sjukdom .....	25
KOL/astmasjukdom.....	25
Självrapporterad depressionssjukdom .....	26
Könsskillnader i total samsjuklighet.....	26
Väntetid till utredning och behandling.....	27
Behandlingsval .....	31
Behandling med apnéskena .....	34
Uppföljning .....	36
Diskussion .....	38
Registrets organisation .....	41
Registrets utseende .....	42
Deltagande utredningsenheter.....	43
Deltagande behandlingsenheter.....	43

## Inledning

I Sverige beräknas minst 600 000 individer lida av måttlig-uttalad sömnapné - en femtedel av dessa har tydliga dagtidssymtom. Sömnapné tillhör därmed gruppen folksjukdomar. Mindre än hälften av de drabbade beräknas i dag ha diagnostiserats eller ha fått behandling. Antalet medicinska enheter som bedriver någon form av utredning av sömnapné har varit konstant under de senaste fem åren.

Den sjunde årsrapporten från Svenska Sömnapné-registret (Swedish Sleep Apnea Registry – SESAR) är nu klar. I sin nuvarande form omfattar rapporten patienter som utreds för sömnapné med nattlig andningsregistrering (NAR) vid svenska kliniker och utredningsenheter. Målet är att nå nationell täckning. Vi har nu med hjälp av alla anslutna enheter och Registercentrum Västra Götaland successivt ökat rekryteringshastigheten till att nå över 15 000 vårdtillfällen vid rapportering kliniker runt om i landet under 2017 (antal kumulerat över utrednings-, behandlingsstart-, samt uppföljnings-tillfällen). Ytterligare kliniker är under uppstart.

Utredning och behandling av patienter med sömnapné skiljer sig mellan olika landsting i Sverige. Tillgänglighet till vård, speglat i väntetider som rapporteras från SESAR-registret, varierar. Apnéföreningen påpekar att olika finansieringsmodeller för hjälpmedel, inklusive varierande grad av självfinansiering för patienten, tillämpas. I SESAR registreras inte bara uppgifter om vårdens tillgänglighet utan även om basala data kring utredningsresultat, grad av sjuklighet, val av behandling och behandlingsalternativ samt patientrelaterade utfallsmått (PROM) kring utredning och behandling. Data inhämtas också vid uppföljning av behandling. Datainsamlingen i SESAR har dock begränsats till de absolut viktigaste variablerna i syfte att öka rapporteringsbenägenhet och därmed täckningsgrad.

I Sverige utförs en mycket stor andel av sömnmätningar som apnéutredningar i hemmet. Den senaste strukturerade utvärderingen som publicerades av SBU 2007 måste i dag till del anses vara utdaterad. Vetenskapliga data kring långtidsutfall vid OSA-sjukdom talar för behovet av uppdaterade riktlinjer. Flera viktiga

frågor kring till exempel trafiksäkerhet och samsjuklighet och hur dessa skall hanteras i vården behöver besvaras. En nationell arbetsgrupp har bildats för att se över nationella skillnader i diagnostik och utredning vid olika kliniker i Sverige. Rapporten, som publicerades under andra kvartalet 2018, finns tillgänglig via registrets hemsida ([www.sesar.se](http://www.sesar.se)).

SESAR är primärt ett diagnosregister som avser att registrera data från patienter remitterade för utredning av nattlig andningsstörning vid svenska sjukvårdsenheter. SESAR registrerar också information från samtliga tillämpade behandlingsmetoder vid sömnapné. Registrering av behandling med kontinuerligt luftvägsövertryck (CPAP) under sömn har sedan 2009 också varit ett mål i andningssviktsregistret Swedevox. Rapporteringen av CPAP-behandlingar som sker till SESAR överförs automatiskt till Swedevox CPAP-arm. Under 2017 har allt fler enheter börjat att använda denna samrapportering av CPAP-behandlade patienter till båda registren och mer än 4000 CPAP-fall har rapporterats till Swedevox.

Under 2016/17 har vi påbörjat arbetet med en direkt återrapportering av registerdata till varje enskild enhet. Viktiga resultat kan presenteras grafiskt vilket innebär att varje enhet kan se sin egen utveckling över tid i relation till genomsnittsdata från hela registret. Detta rapporteringsformat skall vidareutvecklas under kommande år och vi har infört en specifik funktion där alla enheter kan begära skraddarsydd analys av verksamheten i relation till övriga enheter i landet.

Under 2017 har rapporteringen av behandling med apnéskenor ökat i landet. Därför presenteras för första gången en mer detaljerad analys av tandvårdens apnéskene-terapi. SESAR får fler och fler behandlingsregistreringar från tandvårdsenheter. Detta innebär en möjlighet att på ett detaljerat sätt värdera denna behandlingsform i jämförelse med CPAP-terapi. I årets rapport framgår att vi kan identifiera betydande skillnader mellan olika sömnkliniker i landet.

Registret har dessutom nått en volym som möjliggör klinisk och epidemiologisk forskning om OSA på redan insamlat material. Denna möjlighet kommer att ges

speciellt fokus under 2018. Vetenskapliga utvärderingar som berör

- a) könsskillnader vid utredning av sömnapné och
- b) översömnhighet dagtid vid olika grader av sömnapné, kommer att presenteras på nationella och internationella konferenser under 2018.

Vi kommer med krafttag att försöka sprida kännedom kring registrets olika delar och de möjligheter som ligger i ett mera komplett register kring vårdkonsumtion och behandlingsresultat hos patienter med OSA. Sömnapné är utan tvekan en folksjukdom där korrekt och tidigt insatt behandling innebär en förbättrad livskvalitet och reducerad olycksfallsbenägenhet. Kunskap om sömnapnéns betydelse för kardiovaskulär morbiditet och mortalitet är ett högprioriterat område där registret kommer att bidra till ökad kunskap och förståelse.

Andra nyheter är att SESAR planerar för ett årligt återkommande användarmöte. Detaljerna kring detta möte kommer att presenteras inom kort. SESAR, Swedevox och berörda specialistföreningar kommer också att samverka för att skapa nationella riktlinjer kring behandling av sömnapné. Arbetet påbörjas före sommaren 2018. Ytterligare en nyhet är att SESAR kommer att erbjuda utbildning kring utredning av sömnapné och därmed även tillämpning av de nya nationella kriterierna för diagnos av sömnapné. Målet är att öka den specifika kunskapen kring sömnapnédiagnostik.

Sammanfattningsvis: SESAR bidrar med nya infallsvinklar kring vården av patienter med OSA. SESAR hoppas att ni läsare skall finna 2017 års rapport intressant och användbar i det vardagliga kliniska arbetet och att rapporten sporrar till ytterligare arbete för att bredda



Jan Hedner  
Registerhållare

registret. Vi vill tacka alla enheter som har rapporterat data till SESAR och som därmed bidragit till ett kunskapslyft inom området. Vi vill också uppmana nya utredningsenheter att överväga inrapportering till SESAR och samtidigt till Swedevox (gäller alla CPAP-fall). Med ett omfattande registerarbete kan vi alla få en tydlig "benchmarking" av er verksamhet och förhoppningsvis extra kunskaper inom området – eller som Socialstyrelsen har formulerat det; deltagande i kvalitetsregisterarbete visar "en vilja till förbättring av vården".

### Rapporterande enheter uppmanas använda ny patientinformation

Den 25 maj 2018 träder en ny dataskyddsförordning i kraft som skärper kraven på informationen till patienter inför registrering i kvalitetsregister. SESAR uppmanar alla rapporterande enheter att använda den nya broschyren "SESAR informationen till patienter" som kommer att skickas ut till alla rapporterande enheter. Den kommer även att finnas för nedladdning på [www.SESAR.se](http://www.SESAR.se).

Om ni har frågor kring detta, kontakta registrets koordinatör Andrea Standar via [sesar@registercentrum.se](mailto:sesar@registercentrum.se)

# Samarbete är nyckeln till framgång

Text: Catharina Bergsten

Foto: Charlotta Sjöstedt

**Att samverka med flera medicinska föreningar var en självklarhet när SESAR initierade arbetet med att ta fram nationella riktlinjer för utredning av misstänkt sömnapné. Samverkan är också en förutsättning för att implementering ska lyckas och för att SESAR ska kunna utvecklas.**

Statistik från SESAR visar att det finns stora skillnader vid tolkning av sömnapné-mätningar mellan olika kliniker i landet. Det är något som kan påverka vilken vård patienten får.

–Jag vill inte säga att människor har fått felaktiga diagnoser, men vi kan konstatera att det har tillämpats olika trösklar för diagnos och därmed för behandling, säger Jan Hedner, registerhållare.

För att motverka skillnaderna och bidra till en mer jämlik vård bjöd SESAR in representanter för olika medicinska specialistföreningar till en nationell arbetsgrupp hösten 2016. Uppdraget var att arbeta fram gemensamma nationella riktlinjer för utredning av misstänkt sömnapné.

–Tidigare har det funnits regionala vårdprogram på olika platser i landet, men inga nationella riktlinjer. Nu har vi tagit fram enhetliga standardiserade rutiner för diagnostik av sömnapné och andra sömnrelaterade andningsstörningar, säger Jan Hedner.

I arbetsgruppen har det bland annat ingått experter från Svensk Förening för Otorhinolaryngologi, Huvud och Halskirurgi, Svensk Förening för Sömnforskning och Sömnmedicin, Svensk Lungmedicinsk Förening och Svensk Förening för Klinisk Neurofysiologi. Swedevox-registret har också

indirekt medverkat genom Bengt Midgren som registerhållare och SLMF-representant.

–Det har varit oerhört viktigt att ha med experter från samtliga berörda föreningar. Utan deras medverkan skulle vi inte få något genomslag i implementeringen. Nu har vi ett dokument som alla kan stå bakom, säger Jan Hedner.

Under arbetet med riktlinjerna har arbetsgruppen sneplat på de amerikanska riktlinjerna, till exempel när det gäller definitionen av vad som ska räknas som andningsstopp.

–Men det går inte att tillämpa de amerikanska riktlinjerna rakt av här i Sverige. Vårdutbudet i USA styrs av andra processer än de vi tillämpar i Europa. Utredningsrutiner har sedan starten varit mycket olika på dessa två kontinenter, säger Jan Hedner.

## Nästa steg

Implementering av nationella riktlinjer är ofta en svår nöt att knäcka. Jan Hedner hoppas att det arbetet kommer att underlättas av återrapporteringen av data i SESAR.

–Enheter kommer att kunna studera utdata och jämföra sig med varandra och det blir en motivation i arbetet för att uppnå ett mer standardiserat arbetssätt. Men en hög täckningsgrad är en förutsättning för att kunna använda varandras data för så kallad benchmarking.

Vi kommer därför att jobba hårt med att öka rapporteringen från olika svenska center, säger han.

Riktlinjerna kommer att spridas under våren 2018. De ska vara uppdaterade senast den 31 december 2019.

–Nästa steg blir att ta fram nationella riktlinjer för behandling av sömnapné. Det arbetet påbörjas innan sommaren 2018, berättar Jan Hedner.

## Fler kvalitetsmarkörer

Ludger Grote är adjungerad professor och överläkare vid sömnmedicinsk avdelning på Sahlgrenska Universitetssjukhuset och medlem i Svenska Sömnapnéregistrets styrgrupp. Han är mycket glad över att antalet enheter som registrerar i SESAR ökar, liksom antalet registreringar;

–De har ökat med nästan 5 000 på ett år och är nu upp i närmare 15 000. Men nu kommer vi in i nästa fas då det är lite upp till bevis! Vi vill ju verkligen göra skillnad i vården och bidra till en mer jämlik vård.

Han förklarar att SESAR självklart ska fortsätta att jobba hårt för en ännu bättre täckningsgrad. Men det ska även skapas fler kvalitetsmarkörer i registret, bland annat hur man följer de nya utredningsriktlinjerna. Man vill också titta mer på tandläkarbehandlingarna, som har



Jan Hedner (registerhållare) och Ludger Grote (medlem i styrgruppen)

ökat markant i SESAR.

–Nu finns det över 1 000 fall registrerade som vi vill studera i detalj, berättar Ludger Grote.

### Forskning

Under 2018 startar två vetenskapliga arbeten som bygger på data från SESAR. I en studie analyseras väntetider till utredning och i en annan studeras graden av dagsömning vid olika grad av sömnapné. Abstracts kommer att skickas till internationella konferenser.

–En annan positiv sak är att fler och fler rapportörer efterfrågar utdata om den egna enheten och en del vill ha specialanalyser. Vi försöker hjälpa till med detta så gott vi kan, säger Ludger Grote.

I dag är han också medlem i styrgruppen för Swedevox, vilket ytterligare har ökat det formaliserade samarbetet mellan registren.

–Det känns väldigt bra. Vi behöver samverka med många om vi ska kunna ge svar på frågan om hur sömnapné behandlas på bästa sätt, säger han.

### Risk för komplikationer

Ludger Grote menar att en viktig slutsats från nyligen publicerade stora internationella studier är att en undermålig behandling av sömnapné innebär att patienten går miste om en behandlingseffekt, vilket kan leda till komplikationer och följsjukdomar. Riskerna kan öka för allvarliga konsekvenser i form av exempelvis hjärt-kärlsjukdom.

–Detta måste vi ändra på. Vi vet till exempel att hälften av våra CPAP-patienter, som ju har de allvarligare formerna av sömnapné, har dålig följsamhet eller avbryter sin behandling. De vill helt enkelt inte fortsätta. Här måste vi bli bättre på att motivera patienten att fortsätta sin behandling eller se till att patienten snabbt kan erbjudas en alternativ terapi, säger Ludger Grote.

SESAR skall identifiera de center i Sverige som är bra på att upptäcka otillräckligt behandlad sömnapné.

–Därmed finns också ett behov av att storskaligt analysera apnéskennornas effekt på hälsan, säger Ludger Grote.

### Nu finns det nationella riktlinjer för utredning av misstänkt sömnapné hos vuxna

Nedan en sammanfattning (hela dokumentet finns att ladda ner på [www.sesar.se](http://www.sesar.se).)

1. Anamnesen skall innehålla information om eventuella symptom som uppträder vid sömn och vid vakenhet.
2. Indikation för nattlig andningsregistrering vid misstänkt sömnapné baseras på typiska symptom (direkt indikation), alternativt förekomst av riskfaktorer och/eller samsjuklighet kopplad till förekomst av sömnapné (indirekt indikation).
3. Fysikalisk undersökning ingår i utredning av alla patienter med misstänkt sömnapné.
4. Vid utredning av misstänkt sömnapné med nattlig andningsregistrering utgör tekniskt ett så kallat nivå 3-instrument lägsta acceptabla nivå. (Nivå 3 innebär kontinuerlig, icke övervakad mätning av minst fyra variabler: oximetri, puls, andningsrörelser, luftflöde, huvud- eller kroppsposition, EMG aktivitet i käkmuskulatur, EKV, arteriell tonometri, aktiografi, och/ eller ljud.)
5. Analyskriterier för sömnrelaterade andningsstörningar har definierats på nationell nivå och bör användas av alla sömnmedicinska enheter som utreder och behandlar denna patientgrupp.
6. Frågeformulär kan användas vid bedömning av symptom men inte för att utesluta sömnapné. Kompetent värdering av symptom är särskilt värdefull vid bedömning av ökad olycksfallsrisk.
7. Diagnosen sömnapné ställs enbart av läkare efter sammanvägning av information kring anamnes, fysikalisk undersökning och nattlig andningsregistrering. Respektive sjukvårdsenhet skall säkerställa att kompetens för att genomföra denna bedömning finns tillgänglig.

# Gränfallen är den stora utmaningen

Text: Catharina Bergsten

Foto: Richard Harlid

**SESAR är ett användbart redskap i arbetet för en likvärdig vård, tycker Richard Harlid på Aleris Fysiologlab i Stockholm. Han är särskilt intresserad av att titta på vilken behandling som ges till patienter i gränlandet mellan måttlig och grav sömnapné.**

Richard Harlid är överläkare på sömnenheten vid Aleris Fysiologlab. Enheten har cirka 7 500–8 000 nybesök per år och av dem får cirka 60 procent en diagnos som ska rapporteras i SESAR.

–Teoretiskt borde vi rapportera cirka 3 500–4 000 besök per år. Vi har genom åren utarbetat en rutin för rapportering i det nationella CPAP-registret Swedevox där vi nog får med alla patienter. Denna rutin har vi kvar tills vi blir lika duktiga att rapportera i sömnapnéregistret SESAR där vi nu får med de flesta. När vi får med alla kommer vi enbart att rapportera i SESAR där Swedevox ingår som en arm, säger Richard Harlid.

Han anser det är mycket viktigt att SESAR fortsätter arbeta för en ökad täckningsgrad eftersom det höjer kvaliteten på statistiken. Själv har han begärt ut en del data från registret som han och hans medarbetare kommer att analysera och diskutera inom kort.

–Vi vill bland annat titta på väntetider och andel patienter med olika sjukdomsgrad som får CPAP respektive apnébettskena. Patienter som ligger på gränsen till grav sömnapné är särskilt intressanta. Erbjuds de samma behandling hos oss som i övriga landet eller skiljer vi oss åt? Det är något vi vill studera, säger han.

## Möjliga förskjutningar

Richard Harlid menar att längre väntetider för CPAP-behandling kan bidra till att läkare i gränfall skriver ut apnéskena i högre grad, då behandlingen kanske kan komma igång snabbare.

–Är det så att gränsvärden förskjuts och skiljer sig gränsvärden åt i landet? Skiljer vi oss från riksgenomsnittet och skiljer vi oss i förhållande till tidigare år? Det är viktigt för oss att ta reda på, säger han.

De riktlinjer som snart lanseras har Richard Harlid varit med och tagit fram. Han tycker att det är fantastiskt att så många olika medicinska professioner har varit delaktiga i arbetet.

–Det ger goda förutsättningar för implementering och genomslag. Nu måste vi fortsätta att jobba tillsammans för att kunna förbättra vården, säger han.



Richard Harlid

Överläkare på sömnenheten vid Aleris Fysiologlab



# Lokala skillnader syns i SESAR

Text: Catharina Bergsten

Foto: Eva Ellegård

**Utdata från SESAR väcker funderingar om remitteringsmönster och metodskillnader i tolkning av data i Region Halland. Vi behöver diskutera vad skillnaderna mellan olika enheter kan bero på, menar Eva Ellegård, överläkare.**

Öron-, näs- och halsmottagningen på Hallands sjukhus i Kungsbacka började rapportera i SESAR 2015. Förra året var antalet registreringar uppe i cirka 270. Eva Ellegård, överläkare, anser att registret blir allt mer användbart i takt med att täckningsgraden ökar och fler rapporter görs.

–Önskedrömmen är så klart att rapporteringen skulle ske automatiskt, men fram till dess får vi försöka bli allt bättre på att registrera. För oss handlar det till exempel om att förbättra rapporteringen om samsjuklighet som i dag är för dålig för att vi som enhet ska ha någon nytta av den, säger hon.

## Frågor diskuteras

Eva Ellegård har begärt ut viss statistik från registret och presenterat den för all personal. En fråga som har diskuterats är varför skillnaderna är så stora mellan Halmstad/Varberg och Kungsbacka när det gäller andelen patienter med uttalad sömnapné. Halmstad/Varberg har nästan dubbelt så stor andel som Kungsbacka. Det återspeglas även i medelvärde för ODI, där Kungsbacka har cirka 20 och Varberg/Halmstad cirka 35 ODI.

–Finns det lokala skillnader i remitteringsmönster, olika trösklar för att acceptera remisser, metodskillnader i tolkning av kurvor eller

olika prevalens i befolkningen? Det är sådana frågor vi har funderat på, säger hon.

Viss utdata har gjort henne glad. Hit hör frågan om väntetider.

–Vi har inte så långa väntetider i Halland jämfört med övriga riket och vi har också en ganska jämlik vård. Kvinnor har kortare väntetid än män i Halland, medan det är tvärtom på många andra platser i landet, säger Eva Ellegård.

## Delaktighet är viktigt

Att SESAR är tillmötesgående när det gäller förslag på förändringar från användarna är något som Eva Ellegård uppskattar. Hon ger exempel på en fråga som hon tycker skulle kunna formuleras om; den nya uppföljningsfrågan om hur nöjd patienten är med sin behandling.

–Vi har förstått att patienten kan tolka in allt möjligt i begreppet behandling, bland annat bemötandet i vården. Kanske kan den frågan bli skarpare, säger Eva Ellegård.

Hon har varit med och arbetat fram regionala medicinska riktlinjer för Västra Götalandsregionen och Halland och ser nu fram emot att



Eva Ellegård

Överläkare ÖNH-mottagningen Kungsbacka, Hallands sjukhus

ta del av de nationella riktlinjer för utredning av sömnapné som publiceras i vår.

–Det blir ett värdefullt instrument för oss. Andra nationella kvalitetsregister inom ÖNH-vården, exempelvis Tonsillregistret, har visat hur viktig statistiken kan bli i den kliniska vardagen. Data från Tonsillregistret har till exempel bidragit till nya behandlingsriktlinjer vid operation, säger Eva Ellegård.

# Från aningar till visshet

**SESARs årsrapporter inspirerade Sömnlab i Avesta att djupdyka i sin egen statistik. Det har nu resulterat i flera förbättringsåtgärder.**

Text: Catharina Bergsten

Foto: Malin Neijman

Malin Neijman, biomedicinsk analytiker på Sömnlab i Avesta, blev sugen på att studera ett antal parametrar på kliniken efter att ha läst SESARs årsrapport. Framför allt var hon nyfiken på följsamhet och väntetider. Enheten tillhör dem som för in alla uppföljningsbesök i registret och förra året gjordes 598 stycken.

–Vi hade känslan av att följsamheten när det gäller CPAP var låg. Det är den ju generellt i riket – 50 procent. Men när vi tittade i våra journaler var siffran ännu sämre hos oss; 40 procent, säger Malin Neijman.

Hon berättar att enheten har varit generös med CPAP, även till patienter med lindrig sömnapné. Tanken har varit att ge dessa patienter möjlighet till en provperiod med CPAP. Vid avbruten behandling kan utrustningen lämnas tillbaka och användas av någon annan, vilket ju inte går med apnéskenor. Men att behandlingen skulle avbrytas av så många hade ingen tro.

–Vid uppföljningsbesöken har vi kunnat läsa av behandlingsstatistik och konstatera hur utrustningen har använts. När vi sammanställde statistiken fick vi en ännu starkare larmsignal om att vi måste jobba mer strukturerat för att öka följsamheten och vid behov erbjuda patienterna ett annat behandlingsalternativ, säger hon.

## Tätare kontroller

Malin Neijman menar att enheten tidigare släppte patienterna för snabbt, framförallt om behandlingen verkade fungera bra vid återbesöket inom tre månader. Men efter att många patienter har lämnat tillbaka sin

CPAP till Hjälpmedelscentralen utan att kontakta kliniken, har ettårskontrollen återinförts. Kliniken har börjat se över hur patienter informeras om sin sömnapné, orsaker och åtgärder. Man har också utvecklat arbetssättet kring utprovningstillfället.

–Dessutom ger vi nu möjlighet för dem som behöver mer tid att vänja sig vid CPAP att besöka oss oftare, mellan tremånaders- och ettårskontrollen. Vi ska inte ha för bråttom med CPAP, under inkörningsperioden kan patienten behöva mycket stöd, säger Malin Neijman.

## Viktnedgång

Fler patienter skulle sannolikt få lindrigare apné bara genom att gå ned i vikt. Drygt 50 procent av patienterna som diagnostiserades med sömnapné 2016 på Sömnlab i Avesta har fetma, men bara sju procent fick strukturerad hjälp med viktreduktion.

–Vi kan se att andra enheter har bättre statistik och är nyfikna på vad strukturerad hjälp egentligen innebär. Är det att ta upp betydelsen av viktreduktion i samtal med patienten eller är det remiss till dietist eller något annat?

Nu har enheten utbildat sin personal i motiverande samtal med syfte att stärka motivationen och möjligheterna till förändring. Målet är att fler ska se viktnedgång som en del i behandlingen.

–Vi kommer även att se över möjligheterna att remittera fler till dietist, berättar Malin Neijman.

## Enklare prioriteringsarbete

Väntetiderna till utredning är en annan fråga som har resulterat i åt-



Malin Neijman, biomedicinsk analytiker på Sömnlab i Avesta

gärder på Sömnlab i Avesta. De har varit långa; över ett år till polygrafi. Samtidigt har det visat sig att ungefär hälften av dem som har gjort polygrafi på enheten har normal nattlig andningsregistrering.

–Detta har väckt tanken att vi bör jobba med att öka kunskapen om sömnapné hos inremitterande genom informationsträffar för bland annat primärvården. Syftet är att påverka remissinflödet. Tydligare anamneser ska förenkla prioriteringsarbetet så att de som verkligen har stort behov av att göra polygrafi får göra det snabbare, säger Malin Neijman.

Sömnlab i Avesta hoppas att de första resultaten av de åtgärder som enheten har vidtagit ska kunna ses i statistiken 2019.

# Tandvården bidrar till SESARS utveckling

Text: Catharina Bergsten  
Foto: Lena Korpe

**Fler och fler tandvårdsenheter registrerar i SESAR. Lena Korpe, tandläkare i Mölndal, har förslag på åtgärder som kan bidra till att SESAR blir ännu bättre.**

Lena Korpe har varit verksam på Smile tandvård i Mölndal sedan hösten 2014, men hon har varit engagerad i SESAR sedan sin tid som anställd på bettfysiologen vid Mölndals sjukhus.

–Jag lade in min första patient i registret någon gång 2012/2013 och förra året gjorde jag cirka 120 registreringar. Det är ungefär hälften av alla mina patienter med sömnapné, men det är vad jag hinner med, berättar hon.

En anledning till att inte alla patienter registreras är att Lena Korpe måste arbeta i två system. Antingen behöver hon koppla upp sig på två datorer samtidigt; en för tandvården och en för SESAR, eller så får hon registrera i efterhand.

–Ofta gör jag det i efterhand, även om mitt mål är att ha två datorer uppkopplade hela tiden. Själva registreringen i SESAR är enkel och okomplicerad. Problemet är ju att jag måste logga ur så fort lämnar datorn, det är tidsödande, säger hon.

## Uppföljning

Nu ska Lena Korpe få hjälp av en sköterska med att föra in uppföljningsstatistik. Hon tycker att det blir värdefullt att kunna följa patienter över tid. En möjlighet hon skulle vilja ha i SESAR är att fylla i tid för när apnéskena nummer två och tre ska göras.

–Om patientens första skena är lite använd eller om han eller hon inte vill ha en andra skena kan vi

dra vissa slutsatser om följsamheten. Om vi får in skena nummer två och tre i registret kan vi också få statistik över hur länge skenorna håller, säger Lena Korpe.

En annan funktion hon gärna skulle vilja ha är möjligheten att ange om patienten genomgår tandbehandling eller återremitteras på grund av att han eller hon inte kan ha apnéskena.

–I dagsläget kan det se ut som att patienten får vänta väldigt länge på behandling efter att vi har fått en remiss, men det beror nästan alltid på att patienten behöver genomgå tandbehandling. En del har inte varit hos tandläkaren på många år och vi kan inte sätta in en apnéskena på tänder med tandsten eller andra skador. Bettavvikelse och anatomiska avvikelser är ett par andra frågor som jag skulle vilja få med i SESAR, säger hon.

## Hjälp i samtal

Lena Korpe tycker det är viktigt att antalet tandläkare som registrerar i SESAR ökar, för att behandlingen med apnéskena ska kunna kvalitets-säkras. Hon säger att hon har god nytta av registret eftersom hon kan hänvisa till statistik från registret i sina samtal med patienterna. SESAR visar svart på vitt vilka samsjukligheter patienter med sömnapné har. Registret skall också ge svar på vilka konsekvenserna kan bli om sömnapné inte behandlas tillräckligt.

–Jag brukar prata om risken för



Lena Korpe, tandläkare i Mölndal

samsjuklighet, om komplikationer som hjärtkärlsjukdom, stroke och diabetes men också om depression och olycksrisker. Det brukar fungera ganska bra och öka patientens motivation att använda sin skena, säger Lena Korpe.

## Enheter som rapporterar i SESAR kan få skraddarsydd statistik för förbättringsarbete

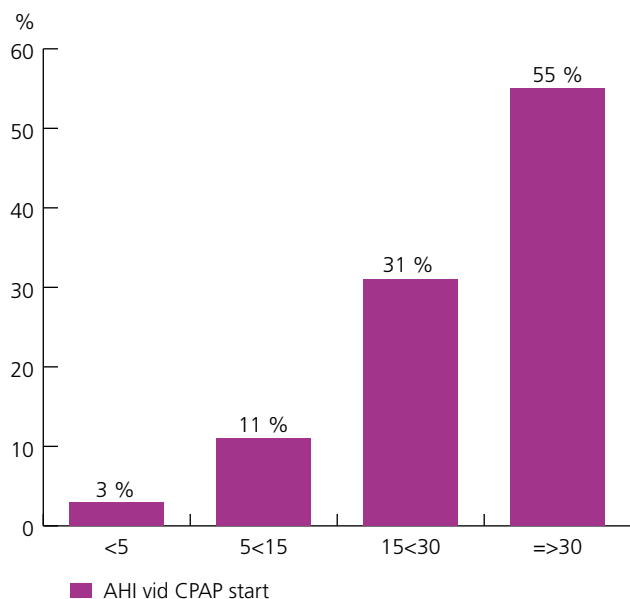
### Kontakta utvecklingsledaren Monika Hellstrand så försöker vi belysa dina frågor.

Foto: Charlotta Sjösted

SESAR är angelägen om att stödja registrerande enheter i att använda sina data. Några enheter har på senare tid kontaktat SESAR med specifika frågeställningar och fått skraddarsydda sammanställningar för att belysa sina frågor (se till exempel intervjuerna med Eva Ellegård "Lokala skillnader syns i SESAR" samt Malin Neijman "Från aningar till visshet").

Ett alternativ är att enheten ber om ett uttag av egna data och gör dataanalyserna själva. Det har man nyligen gjort vid Sömnmedicinska avdelningen på Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Här har man tittat närmare på de patienter som påbörjar en CPAP-behandling. Det visade sig att 14 procent av patienterna som påbörjat en CPAP-behandling på avdelningen under perioden 2016 t.o.m. 2017 hade ett AHI  $\leq 15$ .

**Figur 1.** Baslinje AHI vid CPAP-start (Analys baserat på patienter som påbörjat CPAP-behandling vid Sömnmedicinska avdelningen på Sahlgrenska Universitetssjukhuset under perioden 1 januari 2016 till och med 31 december 2017, N=1 466).



Monika Hellstrand,  
Utvecklingsledare



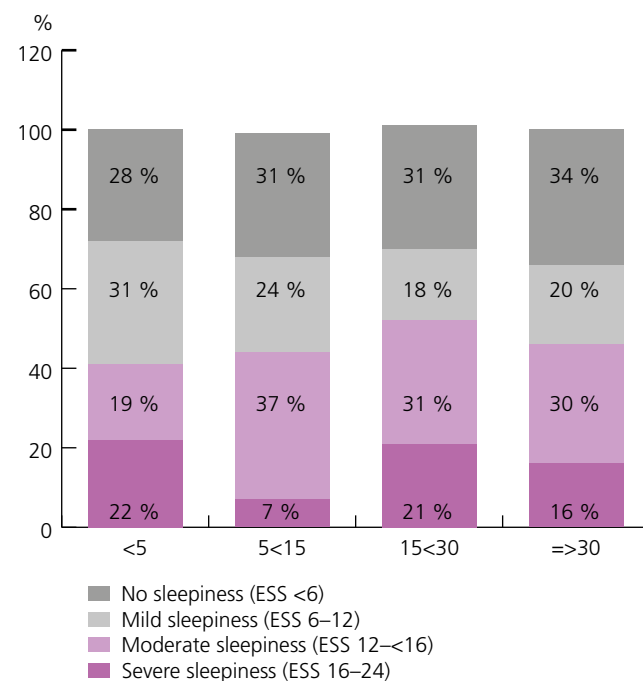
Stefan Franzen,  
Senior statistiker



Ludwig Andersson,  
Statistiker

En analys av den patientrapporterade dagtidssömnheten (ESS) hos dessa patienter visade att patienter med låg AHI hade liknande eller till och med högre grad av översömnhet än patienter med hög AHI (se figur 2).

**Figur 2.** Andel patienter med olika grad av dagtidssömnhet (ESS) vs AHI vid utredningen. (Analys baserad på patienter som påbörjar CPAP-behandling vid Sömnmedicinska avdelningen på Sahlgrenska Universitetssjukhuset (år 2016 till och med 2017, N=1 466).



Avdelningen kommer att följa upp dessa observationer mera och även titta på subgruppen av patienter som efter utredningen rekommenderades behandling med apnébetskena. På sikt kan detta vara en frågeställning av intresse för fler enheter.

# Allmänt om sömnapné

## Vad är sömnapné?

Obstruktiv sömnapné (OSA) har rapporterats förekomma hos cirka 10 procent av kvinnor och 20 procent av män i åldersintervallet 30–60 år. OSA leder till sömnhet dagtid hos cirka 20 procent av patienter med måttlig till uttalad sjukdom samt trötthetsassocierade olyckor. Hjärt-kärlsjukdomar (hypertoni, ischemisk hjärtsjukdom samt stroke) är överrepresenterade. Den mekanistiska länken mellan OSA och dessa komplikationer utgörs av sömnfragmentering och nattlig hypoxi. OSA har också kopplats till lokal kärlinflammation och -dysfunktion, ökad autonom aktivitet samt koagulationsstörning. OSA är starkt kopplat till det metabola syndromet och till förekomsten av diabetes typ 2. Det råder viss osäkerhet kring de gränsvärden för sömnapnésvårighet som innebär ökad komplikationsrisk och det är oklart varför vissa patienter inte utvecklar hjärt-kärlkomplikationer eller sömnhet ens vid mycket intensiv OSA. Det råder däremot samförstånd i bedömningen att svår sömnapné klassificeras vid 30 eller mer andningsstörningar per timme vid polysomnografisk registrering. (Denna gräns bör justeras vid polygrafisk mätning till AHI cirka  $\geq 25$ /timme). Det är vid denna svårighetsgrad som patienter vanligtvis berättar om mer uttalad dagtidssömnhet och förekomsten av kardio-metabola sjukdomar är ökad.

## Hur utreds sömnapné?

De flesta remissfall kring sömnapné genereras inom primärvården. Symtom som snarkning, bevitnade apnéer och ökad dagtidströtthet leder patienten till vården. De flesta regions- och länssjukhus i landet utför utredning vid misstänkt sömnapné. Dessa utredningsfaciliteter är oftast anslutna till enheter som lungmedicin, ÖNH och neurologi/neurofysiologi, kardiologi eller obesitasenheter. Framtida tekniska landvinningar kring effektiva mätsystem kan komma att förändra dessa rutiner (t.ex. Smartphone-baserade registreringstekniker, kontaktlös övervakning av patienter och biomarkörer).

Klinisk standard i Sverige (liksom i andra nordiska länder) omfattar nattlig mätning av oronasalt luftflöde, andningsarbete över bröst och mage, syremättnad, kroppsposition och rörelseaktivitet som utförs med bärbar utrustning. Alternativ metodik innefattar perifer artär tonometri enligt senaste internationella guidelines. Nattlig andningsregistrering (NAR) administreras av en sömnmedicinsk enhet och sker oftast, men inte uteslutande, i patientens hem. Polysomnografisk utredning av sömnapné sker i mycket begränsad omfattning med

särskild indikation. Registreringar som endast baseras på en oximetersignal är dock inte tillräckliga för diagnostik av OSA. Med denna utveckling kan vi förvänta oss att den tekniska utvecklingen i kombination med förändrade vårdmodeller leder till att fler människor uppsöker vården i framtiden för utredning av sömnrelaterade andningsstörningar.

Diagnosen OSA baseras på tre olika delar: anamnes, kroppslig undersökning och en nattlig mätning. Omfattande ÖNH-status bör inhämtas vid specifik indikation. Utifrån NAR kan såväl typ som kvantitet av andningsstörning fastställas. Fem eller fler andningsuppehåll per timme (Apné-hypopnéindex, AHI) anses bekräfta diagnosen. Svårighetsgrad brukar definieras med AHI enligt följande polysomnografi-baserade gränsvärden; 5–14 lindrig, 15–29 måttlig och  $\geq 30$  uttalad. Vid den kliniska bedömningen läggs ofta stor vikt vid förekomst av samtidig dagtidssömnhet och samsjuklighet i form av diabetes, annan metabol sjukdom eller kardiovaskulär sjukdom. En mer detaljerad beskrivning av diagnosprocessen finns i de nya nationella riktlinjerna ([www.sesar.se](http://www.sesar.se)).

För närvarande registreras utredningar enligt olika åtgärds-koder vid olika enheter runt om i landet. För att åstadkomma en mer enhetlig registrering anger riktlinjedokumentet - riktlinjer för utredning av misstänkt sömnapné hos vuxna – följande diagnos- och åtgärds-koder:

Diagnos- och åtgärds-koder		ICD-10
Diagnoskod	Sömnapné	G47.3
	Periodisk andning	R06.3
	Snarkning	R06.5
Åtgärds-koder	Polygrafisk mätning under sovperioden (NAR)	AV 100
	PSG	AV101
	CPAP, utprovning	DG 027
	CPAP, kontroll	DG 007
	Apnébettskena, kontroll	AV100

### Hur behandlas sömnapné?

Livsstilsrelaterade faktorer och övervikt utgör i många fall en bidragande orsak till OSA. Åtgärder som syftar till förbättrad livsstil (adekvat sovtid, minskad alkoholkonsumtion och regelbunden motion) är komponenter som kan diskuteras i mötet med sömnapnépatienter. Vid övervikt kan såväl dietrådgivning som medicinering eller obesitaskirurgi komma att övervägas beroende på tillståndets art.

Behandling vid måttlig till uttalad OSA baseras oftast på så kallat Continuous Positive Airway Pressure (CPAP). CPAP innebär andning under ökat lufttryck administrerat via flödesgenerator (pump) och en näsmask som används under sovperioden. CPAP är genomgående en mycket effektiv behandling men tolereras inte alltid väl. Långtidsföljsamheten vid CPAP är cirka 50 procent.

(För mer information om Riktlinjer CPAP vid sömnapné (2017) se <http://www.ucr.uu.se/swedevox>).

Andra metoder omfattar s.k. apnébettskena. Metoden anses något mindre effektiv än CPAP men tolereras i många fall bättre. Andelen patienter som opererats med övre luftvägskirurgi har minskat kraftigt sedan toppnoteringen i mitten av 1990-talet. Framför allt har detta sin förklaring i att metoden ifrågasattes på grund av brist på effekt-studier med hög evidensgrad samt risk för svalgkomplikationer. Aktuella studier (Sommer et al 2016, och Browaldh et al 2013) talar dock för att kirurgi kan ha en plats i behandlingsarsenalen för noga selekterade patienter. Registrering av kirurgisk behandling är fortfarande låg i SESAR-registret.

# Sammanfattning av 2017 års resultat

## Registrets struktur

SESAR är ett diagnosregister med målet att täcka majoriteten av svenska patienter som erhåller en sömnapné-diagnos och som behandlas för denna sjukdom. SESAR har status som kvalitetsregister på nivå 3. SESAR-registrets täckningsgrad har på senare tid ökat markant. Registrering av CPAP-behandling i SESAR har mycket framgångsrikt samordnats med Swedevox-registret och med parallell datainförsl från SESARs inmatningsformulär till båda registren rapporterades över 4 000 CPAP-fall från SESAR till Swedevox under 2017.

## Väntetider

Väntetid till utredning och behandling skiljer sig kraftigt mellan olika kliniker som rapporterar i registret. Väntetider är generellt sett inte relaterade till sjukdomens svårighetsgrad. Generellt ser vi tyvärr allt längre väntetider och genomsnittspatienten väntar nu cirka fyra månader från remiss till diagnos. Statistiken är illavarslande för många center i landet, men ett fåtal regioner klarar vårdgarantin. Kvinnorna har genomgående haft en längre väntetid till utredning och skillnaden mellan könen har ytterligare ökat från 2015 (+9 dagar), 2016 (+12 dagar) till 2017 (+14 dagar). Denna skillnad är beroende av samsjuklighet, grad av dagtidssömnhighet och förekomst av övervikt.

## Sjuklighet

Genomsnittlig svårighetsgrad av sömnapné skiljer sig kraftigt mellan olika kliniker. Orsaken till dessa skillnader är oklar. Vi har dock kunnat visa att det mellan kliniker finns en variation i grundläggande sjukdomsmått som talar för betydande kvalitativa skillnader i diagnostisk teknik. Dessa fynd har lett till ett påskyndande av nationella riktlinjer för diagnostik. I takt med att nya riktlinjer implementeras hoppas vi att dessa skillnader skall minska.

Samsjukligheten med kardiovaskulär och metabol sjukdom är betydande hos dessa patienter. Kvinnor har genomgående en högre grad av samsjuklighet än män.

## Dagtidssömnhighet

Dagtidssömnhighet, vilket identifierats som en PROM i detta register, korrelerar endast svagt med graden av apné-sjuklighet men kan sannolikt vara ett bra mått på effekten av insatt behandling. I brist på bättre alternativ används Epworth-skalan frekvent av alla enheter i SESAR. Det finns ett stort behov av en subjektiv skala för skatt-

ning av sömnhighet och en vetenskaplig analys som syftar till att kartlägga prediktorer för hög ESS score pågår.

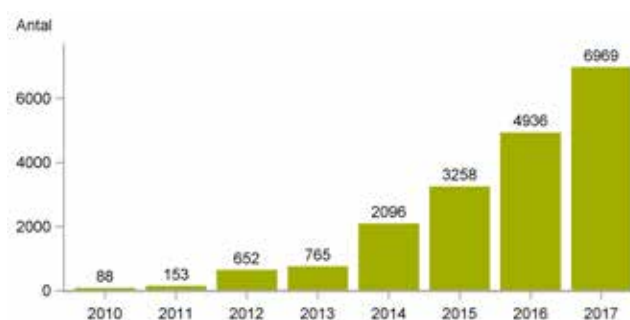
## Behandlingsval

CPAP och apnébetskena dominerar som behandlingsval, men ingångskriterierna för vilken behandling som väljs varierar påtagligt mellan olika kliniker. Samsjuklighet i form av övervikt och fetma hanteras inte alltid systematiskt i samband med sömnapnédiagnosen. Registerdata visar en ökad förekomst av viktreducerande åtgärder men det förefaller som om det finns utrymme för ytterligare förbättringar. Arbetet med att stimulera till viktredgång borde kunna intensifieras för denna patientgrupp.

## Deltagande och rapportering 2017

Antalet nya diagnostiska registreringar som rapporterats i SESAR har på årsbasis fortsatt öka för att under 2017 nå 6 969 (figur 3). Vidare tillkommer 5 153 behandlingsregistreringar och 5 139 uppföljningsregistreringar i SESAR, vilket totalt ger drygt 17 000 registrerade vårdtillfällen (figur 4 och 5). Antalet rapporterade patienter är fortfarande ojämnt fördelat mellan deltagande kliniker men bilden har förbättrats betydligt under 2017. Denna ökning förbättrar möjligheterna till detaljerade jämförelser mellan deltagande kliniker. Med nuvarande ökning av rekryteringstakten förväntas att SESAR under 2018 uppnår en rapportering av över 25 000 patienter på årsbasis.

Figur 3. Antal utredningsregistreringar i SESAR per år.



**Figur 4.** Antal behandlingsregistreringar i SESAR per år.**Figur 5.** Antal uppföljningsregistreringar i SESAR per år.**Tabell 1.** Antal registreringar i SESAR per utredningsenhet och diagnosår 2014, 2015, 2016 och 2017.

Klinik	2014	2015	2016	2017
Aleris Fysiologlab, Stockholm	55	3	917	1 818
ART Borås Lasarett, Borås	346	480	411	451
Frölunda Specialistsjukhus	224	188	180	231
Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen, Norrtälje Sjukhus		1	21	276
Lungmottagningen Västmanlands Sjukhus Västerås				1
Neurofysiologiska kliniken Universitetssjukhuset i Linköping				2
Odontologisk sömnmedicin specialisttandvården Örebro		12		
Sahlgrenska Universitetssjukhuset	207	298	479	365
SHC (Stockholm Heart Center)	147	1	10	216
Specialistläkarna i Lund	18	230	273	65
Sömnapné-mottagningen Capio Läkargrupp Örebro			5	516
Sömnapné-mottagningen Eksjö ÖNH, RJL	93	95	145	233
Sömnapné-mottagningen Jönköping ÖNH, RJL	107	377	360	334
Sömnapné-mottagningen Värnamo ÖNH, RJL	161	174	142	157
Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus Lidköping	202	190	265	238
Sömnlab Avesta lasarett		5	533	767
Sömnlab ÖNH-kliniken Vrinnevisjukhuset Norrköping				1
Sömnm medicinska enheten, Skaraborgs sjukhus, Skövde	440	465	311	434
ÖNH-kliniken, Lundby sjukhus	43	211	261	275
ÖNH Karolinska sjukhuset Stockholm	20	4	4	
ÖNH mott Hallands sjukhus Kungsbacka		291	275	273
ÖNH mott/sömnlab Halmstad/Varberg	33	233	344	316



**Tabell 2.** Antal registreringar i SESAR per behandlingsenhet och år för behandlingsstart 2014, 2015, 2016 och 2017.

Klinik	2014	2015	2016	2017
Apnéandläkarna Göteborg	20	94	85	96
ART Borås Lasarett, Borås	4	237	341	334
Bettfysiologiska kliniken Skövde				59
Colosseumkliniken Mölndal	1	83	115	160
FTV Kvillebäcken Göteborg			34	32
Klinisk Fysiologi/Sömnapnéomottagningen, Norrtälje Sjukhus			15	124
LundbergTandvård & Oral kirurgi AB Mariestad		7	3	1
Neurofysiologiska kliniken Universitetssjukhuset i Linköping			2	151
Odontologisk sömnmedicin specialisttandvården Örebro	6	91	205	161
Sahlgrenska Universitetssjukhuset	256	395	739	744
SHC (Stockholm Heart Center)	3	6	21	149
Specialistläkarna i Lund	1	97	208	337
Sömnapnéomottagningen Capio Läkargrupp Örebro			1	235
Sömnapnéomottagningen Eksjö ÖNH, RJL	129	158	123	133
Sömnapnéomottagningen Jönköping ÖNH, RJL	20	113	99	149
Sömnapnéomottagningen Värnamo ÖNH, RJL	161	160	133	136
Sömnapnéomottagningen, Skaraborgs sjukhus Lidköping		1	43	242
Sömnlab Avesta lasarett			413	651
Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus, Skövde			57	516
Tandläkare FTV Nässjö	4	31		
Tandläkare Praktikertjänst Skövde		1	33	66
Tandläkarepraktiken, Engelbrektsgatan 25	6			
Tandvården Mölndal	108	273	223	146
ÖNH Karolinska sjukhuset Stockholm		22	100	35
ÖNH mott Hallands sjukhus Kungsbacka		49	18	179
ÖNH mott/sömnlab Halmstad/Varberg	5	319	430	317

**Tabell 3.** Antal uppföljningsregistreringar i SESAR per enhet och år för uppföljning 2014, 2015, 2016 och 2017.

Klinik	2014	2015	2016	2017
Apnéandläkarna Göteborg			1	31
ART Borås Lasarett, Borås		43	160	231
Colosseumklinikern Malmö		1		
Frölunda Specialistsjukhus		1		
Klinisk Fysiologi/Sömnapnéomottagningen, Norrtälje Sjukhus			22	917
LundbergTandvård & Oral kirurgi AB Mariestad		14	4	4
Neurofysiologiska kliniken Universitetssjukhuset i Linköping				31
Odontologisk sömnmedicin specialisttandvården Örebro		37	179	177
Sahlgrenska Universitetssjukhuset	64	53	200	114
SHC (Stockholm Heart Center)	9	21	52	309
Specialistläkarna i Lund		29	86	68
Sömnapnéomottagningen Capio Läkargrupp Örebro				60
Sömnapnéomottagningen Eksjö ÖNH, RJL	5	139	288	388
Sömnapnéomottagningen Jönköping ÖNH, RJL		101	150	273
Sömnapnéomottagningen Värnamo ÖNH, RJL	22	113	108	191
Sömnapnéomottagningen, Skaraborgs sjukhus Lidköping			5	156
Sömnlab Avesta lasarett		1	225	688
Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus, Skövde	1		59	607
Tandläkare Praktikertjänst Skövde				69
Tandläkarepraktiken, Engelbrektsgratan 25	6			
ÖNH-kliniken, Lundby sjukhus		2	2	
ÖNH Karolinska sjukhuset Stockholm		2		
ÖNH mott Hallands sjukhus Kungsbacka		54	43	253
ÖNH mott/sömnlab Halmstad/Varberg	1	399	662	572

**Tabell 4.** Antal uppföljningsregistreringar i SESAR per behandlingstyp och år för uppföljning 2015, 2016 och 2017.

Behandling	2015	2016	2017
Apnéskena	172	389	722
CPAP	824	1 850	4 395
ÖNH kirurgisk terapi	1	1	3
Övrig terapi	13	6	19

# Patientpopulationen med sömnapné

Tabell 5 visar antropometriska nyckeltal för patienter registrerade i SESAR under perioden 2016 till och med 2017.

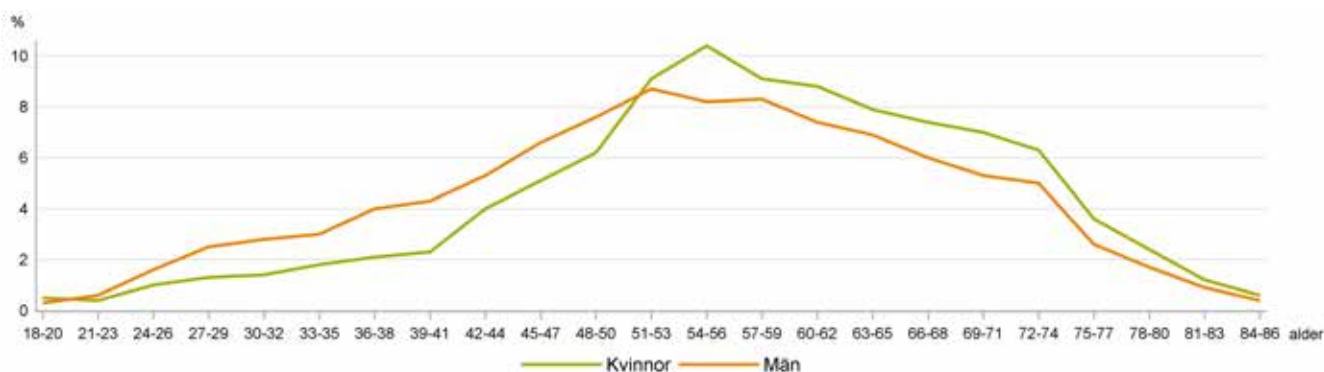
**Tabell 5.** Antropometriska nyckeltal 2016 och 2017.

Kön	Mått	Ålder (år)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Längd (cm)	Vikt (kg)
Kvinnor	Antal	3 557	3 499	3 513	3 503
Kvinnor	Medel	58	31	165	85
Kvinnor	std	13	7	7	20
Män	Antal	7 416	7 307	7 315	7 315
Män	Medel	54	30	179	98
Män	std	14	5	7	19

Medelåldern bland sömnapnépatienter är 55 år. Andelen patienter med sömnapné ökar linjärt från 20-årsåldern för att nå en topp i 50- till 65-årsåldern (figur 6). Därefter minskar förekomsten ganska brant. Man ser en likartad åldersfördelning för män och kvinnor men den relativa

förekomsten av OSA hos kvinnor tenderar att öka kraftigare i postmenopausal ålder. Totalt sett utgör kvinnorna en tredjedel av alla utredda patienter. Den nedre åldersgränsen i SESAR registret har satts till 18 i syfte att endast spegla sömnapné hos vuxna.

**Figur 6.** Åldersfördelning för män och kvinnor (diagnosår 2016 och 2017).

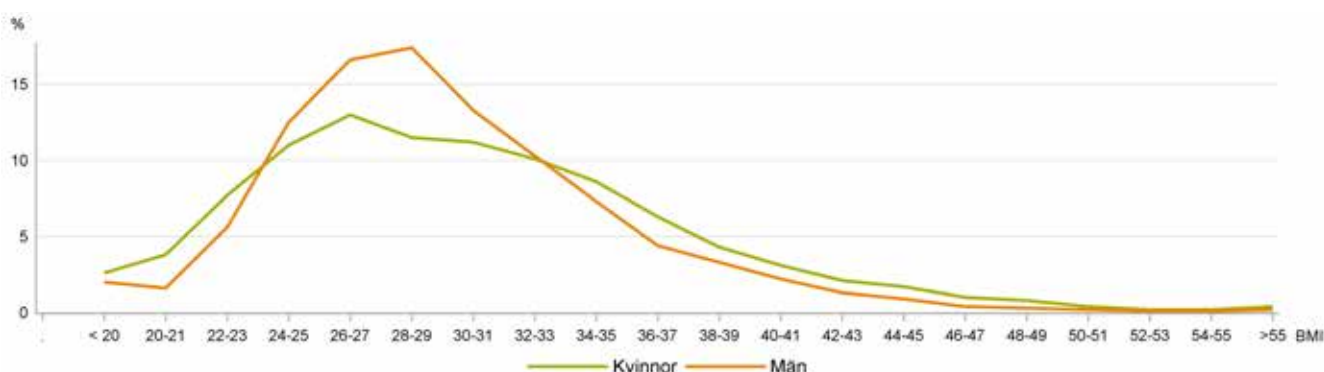


Som förväntat är den rapporterade populationen generellt sett överviktig med ett genomsnittligt BMI på 30. Denna svenska patientpopulation innehåller dock betydligt färre patienter med kraftig övervikt jämfört med vad som rapporterats från till exempel amerikanska patientdatabaser. Cirka en fjärdedel av remitterade patienter hade ett

BMI under 25 kg/m<sup>2</sup>. Dessa patienter uppfyller inte kriterierna för den schablonbild av sömnapné som ett överviktsrelaterat tillstånd, som vi har vant oss vid.

Ålder, kroppsmått och könsfördelning har inte förändrats på något avgörande sätt under de senaste åren.

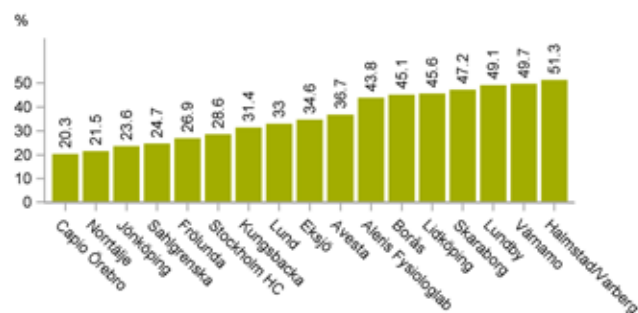
**Figur 7.** Fördelning av Body Mass Index hos män och kvinnor (diagnosår 2016 och 2017).



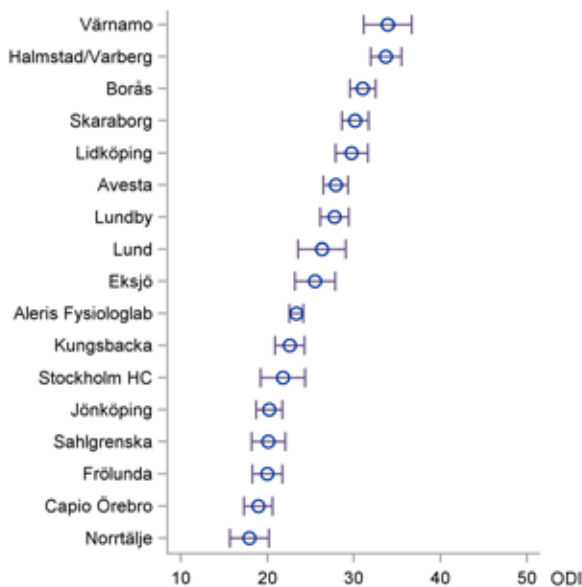
## Svårighetsgrad av obstruktiv sömnapné

Sömnapné klassificeras i termer av svårighetsgrad med hjälp av apné-hypopnéindex eller baserat på graden av syrebrist i form av korta episoder med minskad syremättnad som relaterar till apnéerna. Det är oklart vilket mått som är att föredra för att bäst beskriva svårigheten av sömnapné. Vi saknar fortfarande långtidsdata som relaterar olika mått på svårighetsgrad till utfall i form av komplikationer. Arbetet med SESAR förbättrar våra möjligheter att studera vilka mått vi skall använda.

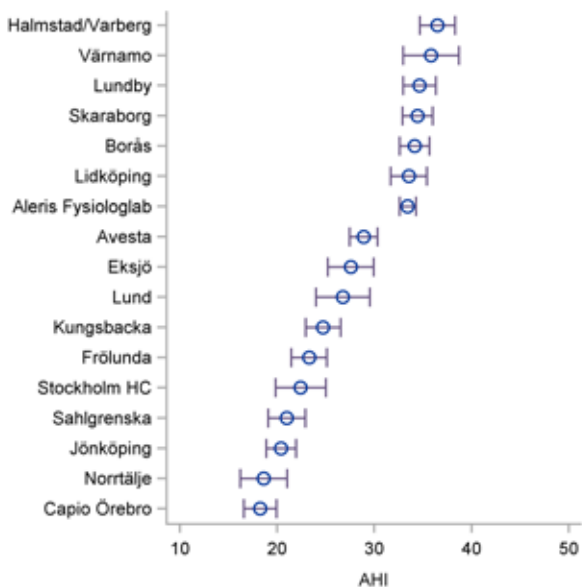
**Figur 8.** Andel patienter med uttalad sömnapné per utredningsenhet (sammanslaget för 2016 och 2017).



**Figur 9.** Sömnapnéintensitet, medelvärde ODI med 95 % CI per utredningsenhet.



**Figur 10.** Sömnapnéintensitet, medelvärde AHI med 95 % CI per utredningsenhet.

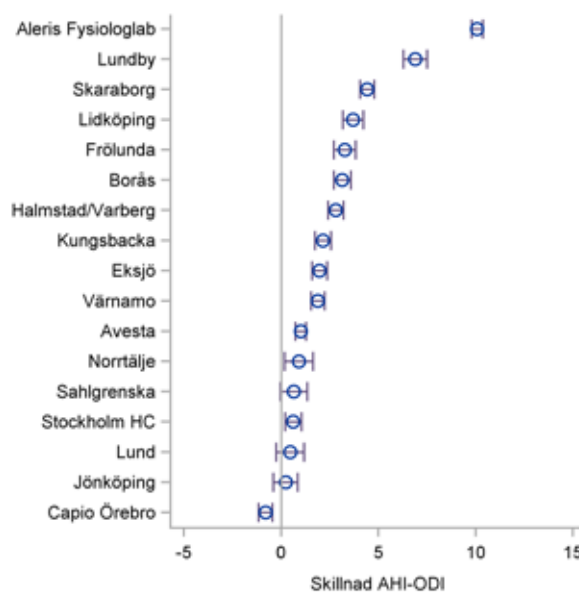


När vi jämför svårighetsgrad av sömnapné i form av konventionellt använda mått som AHI och ODI mellan de olika klinikerna ser vi att skillnaden inte är obefintlig. Genomsnittligt AHI-värde varierade mellan drygt 20 och 40 bland center med större rapportvolym. Andelen patienter med uttalad sömnapné ( $AHI \geq 30$ ) var som lägst 20,3 procent och som högst runt 51,3 procent (figur 8, 9 och 10). Detta betyder att tröskeln för accepterade remisser kan skilja sig mellan kliniker. En annan förklaring kan vara att det finns lokala skillnader i vad som lokalt remitteras. Båda förklaringar skulle leda till skillnader i de patientgrupper som undersöks på olika kliniker.

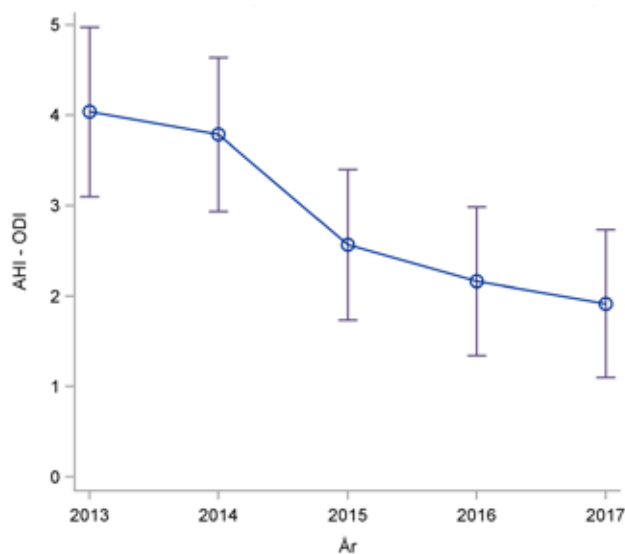
Ytterligare en förklaring kan ligga i metodskillnader mellan kliniker. Det är uppenbart att differensen mellan de två viktiga sömnapnémått "AHI" och "ODI" (beräknad som differens  $AHI - ODI$ ) skiljer sig mellan olika rapporterande center (figur 11). Eftersom ODI är ett objektiva mått som endast kan variera utifrån skillnader i analysid och själva mätutrustningen är det uppenbart att tolkningskriterier för klassifikation av vad som är en apné eller en hypopné skiljer sig mellan olika kliniker. Detta är ett mycket betydelsefullt fynd i SESAR-registret eftersom patienter som undersöks på olika kliniker runt om i landet kommer att uppvisa skillnader i svårighetsgrad av sjukdomen beroende på var undersökningen har skett (metodologisk skillnad).

För första gången kan vi analysera förändringen av metodskillnaden över tid. SESAR uppmärksammade denna metodskillnad  $AHI - ODI$  för första gången i årsrapport 2014. Figur 12 visar att skillnaderna i medeldifferens har halverats sedan dess från cirka 4 (år 2014) till cirka 2 enheter (år 2017). Även om antalet inrapporterade enheter har ökat mellan åren så talar trenden för ett mer enhetligt bedömningssätt mellan enheter över tid. Införandet av de nya diagnostiska riktlinjerna kommer att följas upp i registret och utfallet förväntas kunna följas under kommande årsrapport 2018.

**Figur 11.** Beräknad medeldifferens för två sömnapné-mått ( $AHI - ODI$ ) med 95 % CI per utredningsenhet.

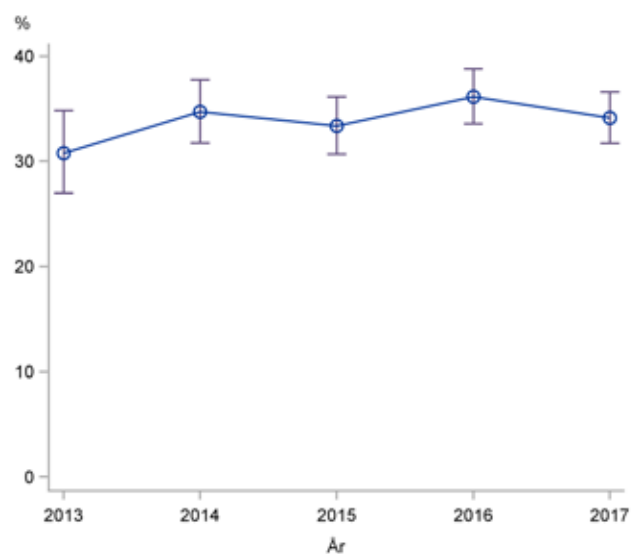


**Figur 12.** Skattad medelskillnad mellan AHI och ODI över kalendertid (ANOVA med enhet och år).



Figur 13 belyser andel av patienter där utredning med NAR visade uttalad sömnapné med en cut off av minst 30 andningsstörningar/timme. Andelen ligger på cirka en tredjedel av alla undersökta patienter under år 2017. Siffran varierar väldigt lite från år till år men man ser en långsam ökning av denna patientgrupp med tiden. Trenden kan bero på faktorer som patienturval hos nytillkomna centrar, ändrade remissprioriteringar över tiden och/eller bättre identifiering av svår sömnapné hos inremitterande.

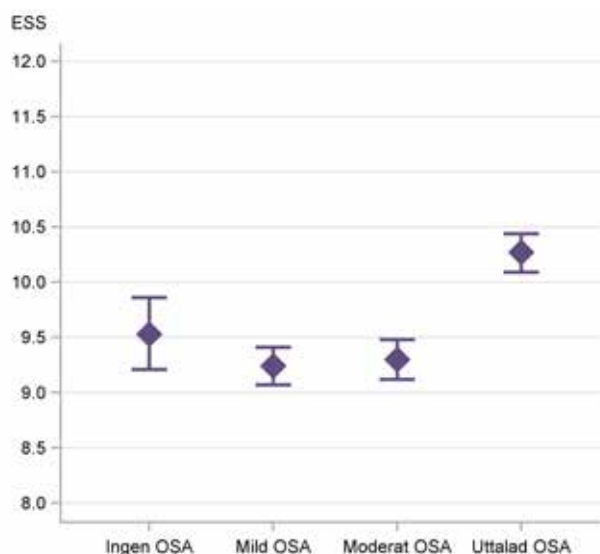
**Figur 13.** Skattad andel patienter med AHI>30 över kalendertid (genmod med enhet och år).



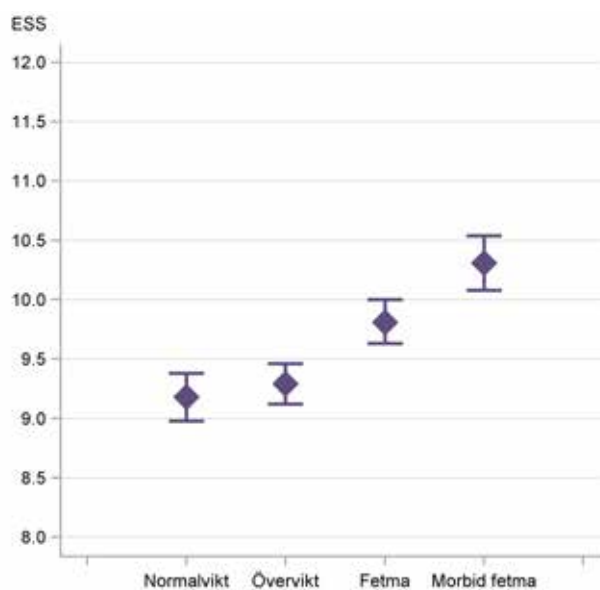
Epworth Sleepiness Scale (ESS) score är ett ofta använt mått på självskattad översömnighet. I frågeformuläret ges patienten möjlighet att med en siffra mellan 0 och 3 ange sannolikheten att slumra till i 8 vardagliga situationer. Scoren kan därmed variera mellan 0 och 24. Spridningen i angiven ESS var betydande och sambandet mellan svårighetsgraden av sömnapné (angiven som AHI) och ESS var svagt (figur 14). Detta innebär att sömnhet skattad enligt ESS bör hanteras som en fristående faktor och att uttalad sömnapné inte behöver innebära att patienten är sömning enligt ESS-skattning.

Vi har också i SESAR analyserat vilka faktorer som relaterar till angiven sömnhet och som därför kan påverka den kliniska bedömningen av sömnapné. Till exempel verkar en högre BMI innebära större sannolikhet för sömnhet (figur 15). I brist på bättre alternativ används Epworth skalan frekvent av alla enheter i SESAR. Det finns ett stort behov av en subjektiv skala för skattning av sömnhet och en vetenskaplig analys som syftar till att kartlägga prediktorer för hög ESS score pågår.

**Figur 14.** Dagtidssömnighet vid olika grader av sömnapné, ESS medelvärde med 95 % konfidensintervall.

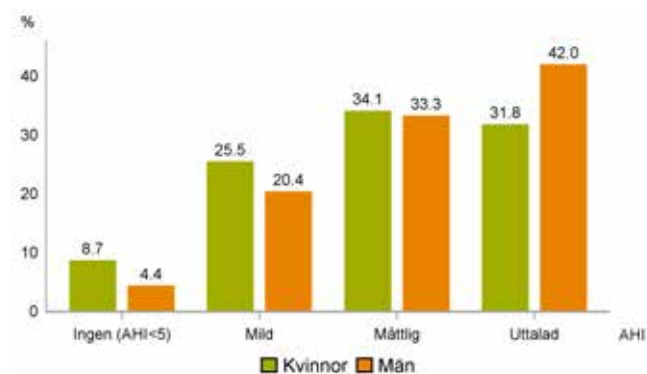


**Figur 15.** Dagtidssömnighet i relation till BMI, ESS medelvärde med 95 % konfidensintervall.



Mild-måttlig sömnapné var vanligare hos kvinnor medan andelen med uttalad sjukdom var högre hos män. Även om sömnapnéintensitet generellt sett är lägre hos kvinnor kan det inte förutsättas att symtombördan är lägre.

**Figur 16.** Fördelning av AHI-klassifikation uppdelat på män och kvinnor (diagnosår 2016 och 2017).

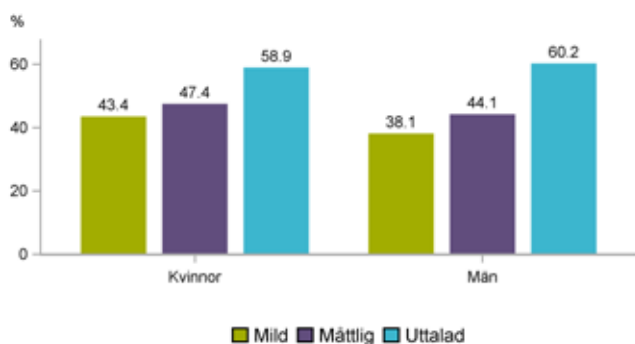


# Samsjuklighet

## Kardiovaskulär sjukdom

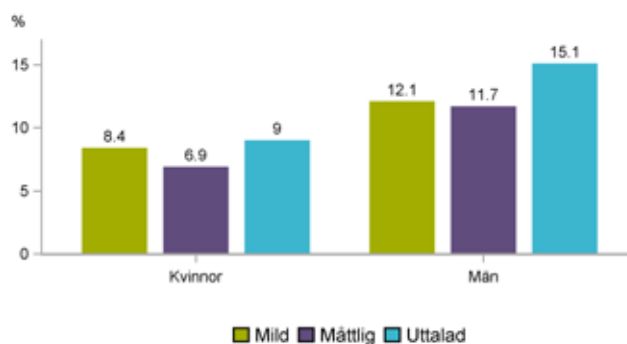
Samsjukligheten vid sömnapné, som registreras i SESAR, har visat sig vara betydande. Detta innebär att den kliniska bedömningen av patienter med sömnapné ofta sker under påverkan av annan sjuklighet. Förekomsten av hypertoni varierade mellan 43 och 59 % hos kvinnor och 38 och 60 % hos män och det fanns ett dosberoende samband mellan sömnapné och hypertension såväl hos män som hos kvinnor (Figur 17). Bilden är väsentligen oförändrad om patientmaterialet indelas på basen av ODI som ett mått på återkommande syrebrist relaterad till sömnapnésjukdomen. AHI och ODI är starkt beroende variabler. Det är väl känt att det finns ett oberoende samband mellan sömnapné och hypertoni-sjukdom. Data i SESAR illustrerar dessutom att det finns en stor population av patienter med sömnapné som inte har utvecklat hypertoni.

**Figur 17.** Förekomst av hypertoni vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



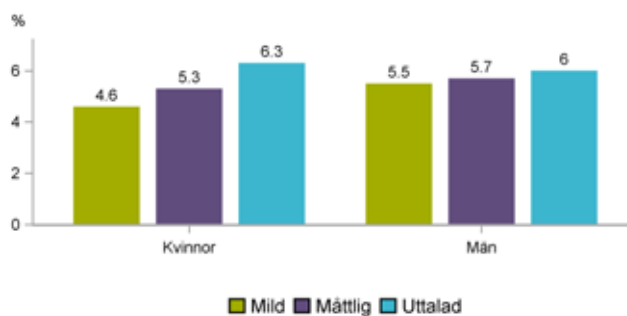
Självrapporterad koronarsjukdom fanns hos mellan 7 och 9 procent av kvinnor och 12 till 15 procent av män (figur 18). Den högre förekomsten hos män var förväntad. Förekomst av koronarsjukdom var svagt relaterad till graden av sömnapné hos såväl kvinnor som män (u-formad dos-responskurva). Bilden var densamma om sömnapné uttrycks i termer av AHI eller ODI.

**Figur 18.** Förekomst av koronarsjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



Relationen mellan sömnapnégrad och cerebrovaskulär sjukdom baseras på en låg förekomst av cerebrovaskulär sjukdom och det är möjligt att en relativ översampling av individer med etablerad kärlsjukdom har skett vid de diagnostiska enheter som rapporterar i SESAR. Det verkar inte finnas något direkt samband mellan svårighetsgrad av sömnapné och cerebrovaskulär sjukdom (figur 19) men det skall understrykas att dessa siffror inte är statistiskt justerade för annan sjuklighet än sömnapné. Framtida analyser på ett större material kan sannolikt bättre belysa dessa frågor.

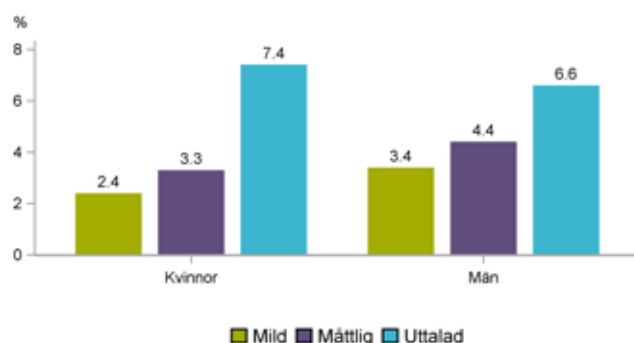
**Figur 19.** Förekomst av cerebrovaskulär sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



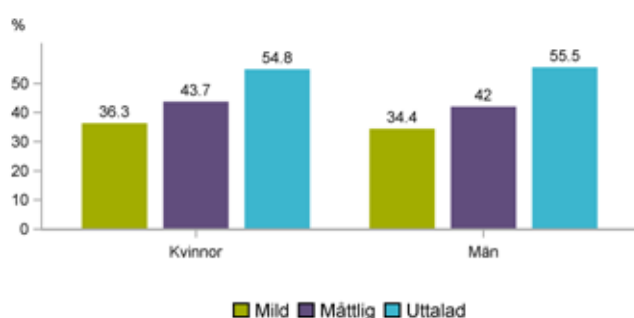


Det förelåg ett något starkare samband mellan sömnapné och hjärtsvikt framför allt hos dem med mera uttalad sjukdom. Bland kvinnor rapporterades hjärtsvikt hos 2 till 7 procent av patienterna med olika grad av sömnapné och motsvarande siffror hos männen var 3 till 7 procent (figur 20). I detta fall skulle det förväntas att mer intensiv sömnapné skulle spegla högre förekomst av hjärtsvikt eftersom centrala andningsstörningar är vanliga i denna grupp. Registret har hittills inte adresserat egentlig typ av andningsstörning (central eller obstruktiv) eftersom detta skulle öka arbetsbelastningen vid rapporteringen inom SESAR.

**Figur 20.** Förekomst av hjärtsvikt vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



**Figur 21.** Förekomst av kardiovaskulär sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.

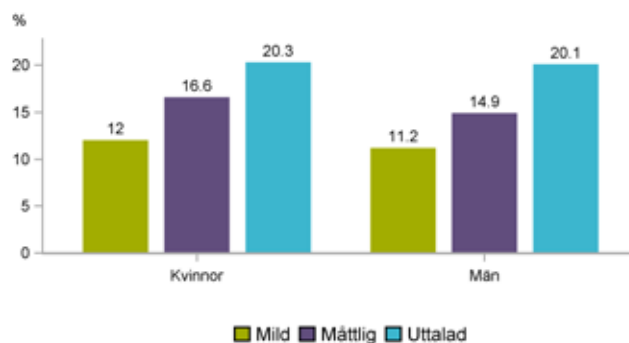


Sammantaget finns kardiovaskulär samsjuklighet hos mellan en dryg tredjedel och hälften av rapporterade patienter med sömnapnénsjukdom. Framför allt i den sjukare gruppen måste detta uppfattas som en mycket hög siffra. Vi kan också konstatera att olika former av samsjuklighet vid OSA förefaller variera med kön.

## Metabol sjukdom

Metabola sjukdomar (i huvudsak diabetes typ 2 och lipidstörningar) rapporterades av 11 till 20 procent av patienterna i registret och det fanns ett påtagligt samband mellan sjukdomsgrad och sömnapné hos både kvinnor och män (figur 22). Den höga frekvensen av metabol sjukdom var inte oväntad med tanke på att cirka hälften av de patienter som undersökts vid de sömnmedicinska enheterna inom ramen för SESAR lider av fetma. En intressant och oväntad observation är att andelen patienter rapporterad med metabol sjukdom har minskat under åren 2015–2017.

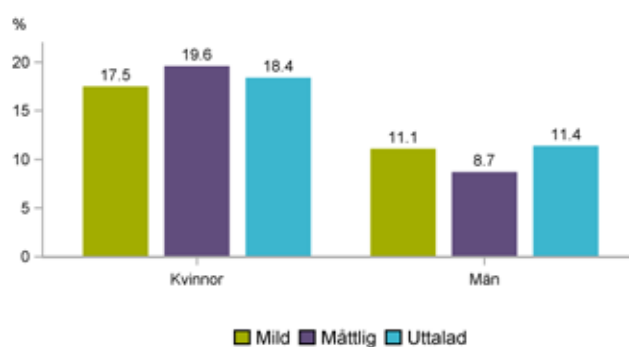
**Figur 22.** Förekomst av metabol sjukdom vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



## KOL/astmasjukdom

När data analyserades avseende självrapporterad KOL/astmasjukdom kunde vi visa betydande och oväntade könsrelaterade skillnader. KOL/astmasjukdom rapporterades hos 9 till 11 procent av män och hela 18 till 20 procent av kvinnor inom olika AHI strata.

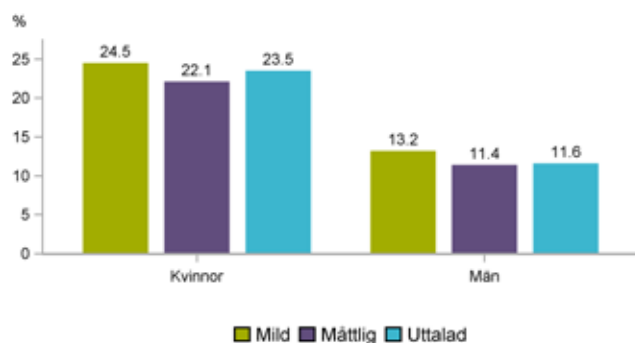
**Figur 23.** Förekomst av KOL/astma vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



## Självrapporterad depressionssjukdom

Depressionssjukdom förekom som förväntat i högre utsträckning hos kvinnor jämfört med män. Enligt SBU-data från 2004 är befolkningsprevalensen av egentlig depression 3 procent av män och 7 procent av kvinnor. Även om vi kan förväntas ha en blandning av remiss, journal-, läkar- och självrapporterade data i SESAR antyder siffrorna en depressionsfrekvens bland båda könen som är betydligt högre än vad som ses i befolkningen. Det var ingen större skillnad om sjukdomsgrad definierades enligt AHI eller ODI och depression rapporterades av drygt 24 procent av kvinnorna och drygt 12 procent av männen. Eftersom trötthet och sömnhet kan vara betydelsefulla symtom vid depressionssjukdom är det troligt att en betydande andel av patienter som remitteras till sömnlaboratorier för utredning av sömnapné i själva verket lider av depressionsrelaterade besvär.

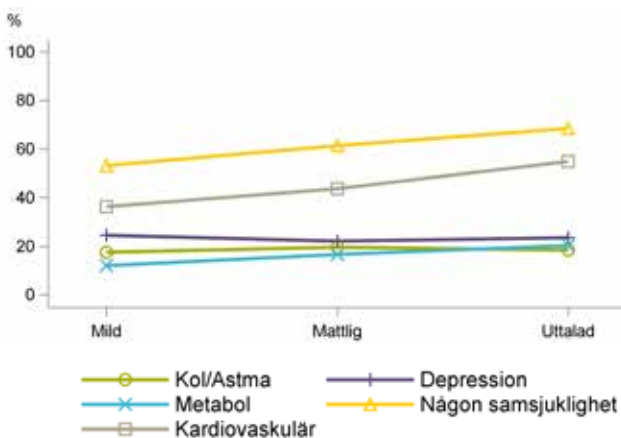
**Figur 24.** Förekomst av depression vid olika grad av sömnapné (AHI-klassifikation) för män och kvinnor.



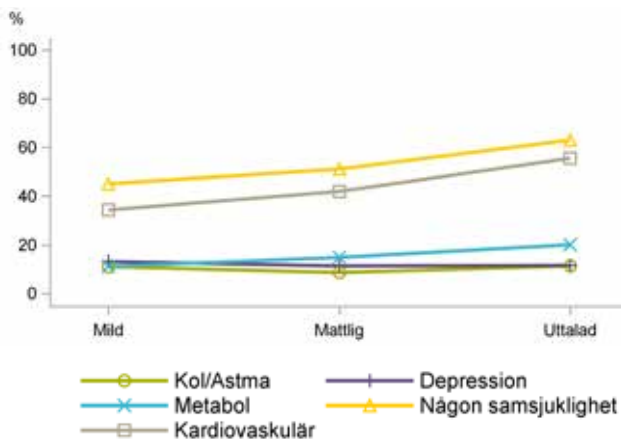
## Könsskillnader i total samsjuklighet

Graden av samsjuklighet vid sömnapné följer generellt ett så kallat dos-responssamband gentemot graden av sömnapné hos såväl män som kvinnor. Knappt 40 procent av kvinnorna och drygt 45 procent av männen saknade någon form av rapporterad samsjuklighet, vilket är anmärkningsvärt. Bilden av samsjuklighet skiljer sig också mellan könen vilket är en betydelsefull signal kring hur patienter, baserat på symtom, skall prioriteras till diagnostiska undersökningar. SESAR speglar därmed en bild av en högselektad grupp av medelålders, multimorbida patienter som remitterats för utredning av sömnapné. Denna bild av samsjuklighet antyder att sömnmedicinska enheter på ett mera systematiskt sätt bör kartlägga möjlig förekomst av frekvent förekommande sjukdomstillstånd vid OSA och vid behov vidareremittera aktuella fall till andra vårdinstanser.

**Figur 25.** Samsjuklighet för kvinnor uppdelat efter AHI-klassifikation.



**Figur 26.** Samsjuklighet för män uppdelat efter AHI-klassifikation.

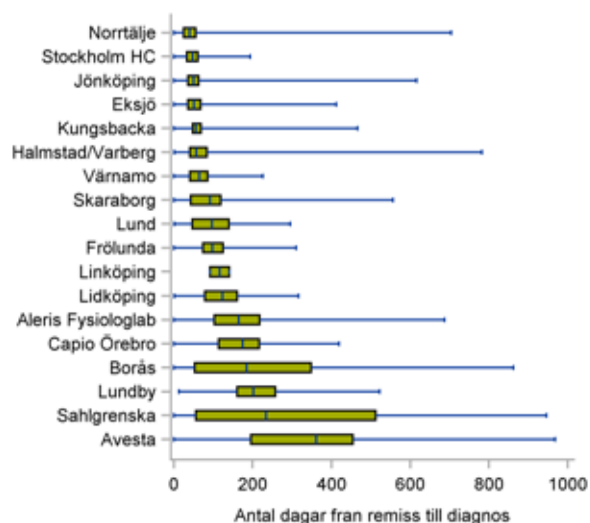


# Väntetid till utredning och behandling

## Väntetid från remiss till diagnos

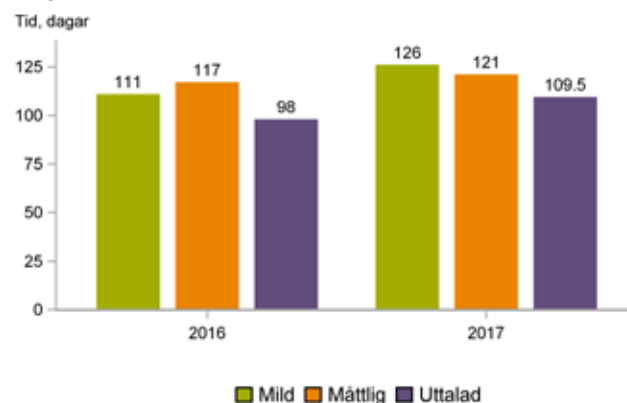
Medianväntetiden från remiss till diagnos vid rapportering kliniker var mellan cirka 30 dagar och över 300 dagar vilket innebär mycket stor spridning (figur 27). De deltagande klinikerna använde sig i huvudsak av ambulatorisk registrering i hemmet men på några av klinikerna genomfördes mätningar på inlagda patienter. Siffrorna är förhållandevis konstanta och de flesta kliniker med lång väntetid 2014, 2015 och 2016 låg också högt under 2017. Det finns regionala skillnader gällande väntetid i landet.

**Figur 27.** Fördelning (min, q1, median, q3, max) för antal dagar från remiss till journalförd diagnos trunkerad vid 1 000 dagar.



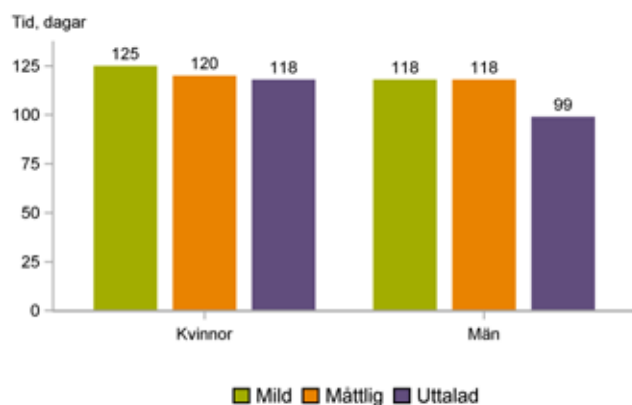
Registret undersökte också väntetiden från remiss till diagnos i förhållande till svårighetsgraden av den sömnapné som sedermera diagnostiserades. Vid mild sömnapné var väntetiden 125 dagar för kvinnor och 118 dagar för män. Bland dem med måttlig sömnapné var siffrorna 120 dagar för kvinnor och 118 dagar för män. I den sjukaste gruppen var väntetiden 118 dagar för kvinnor och 99 dagar för män. Detta innebär en förhållandevis begränsad träffsäkerhet i prioriteringen av de remisser som inkommit och att prioritering av de remisser som inkommer inte fångar de patienter som har högst utredningsbehov. En kortare väntetid innebär att remissen prioriterats högre och i våra data har väntetiden för patienter med uttalad sömnapné ökat med drygt 25 procent från 2015 till 2016 och med ytterligare 10 procent under 2017. Median utredningstid närmar sig nu 4 månader även för uttalade sömnapnéfall (figur 28).

**Figur 28.** Medianväntetid från remiss till journalförd diagnos per AHI-klassifikation och år.



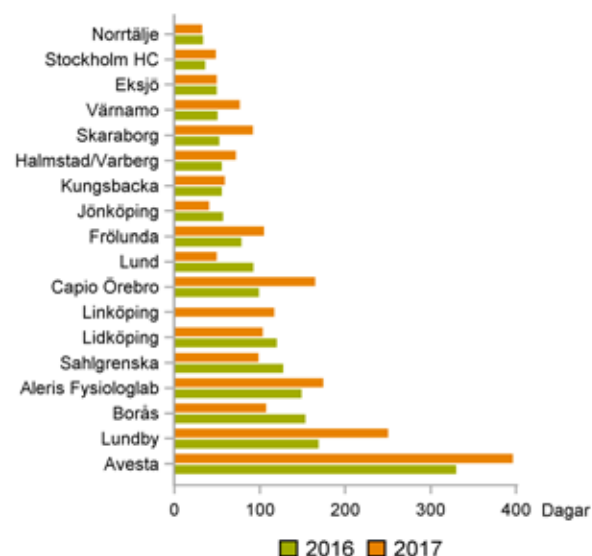
Ett viktigt observandum är att väntetiden hos kvinnor var längre vid såväl mild som måttlig eller svår OSA. Skillnaden har ökat från cirka 10 procent under 2015 till cirka 20 procent under 2016. Kvinnorna har genomgående haft en längre väntetid till utredning och skillnaden mellan könen har ytterligare ökat från 2015 (+9 dagar), 2016 (+12 dagar) till 2017 (+14 dagar). Denna skillnad är oberoende av samsjuklighet, grad av dagtidssömnhet och förekomst av övervikt.

**Figur 29.** Medianväntetid från remiss till journalförd diagnos per AHI-klassifikation och kön.



Vi har under 2017 för första gången analyserat medianväntetid hos patienter med uttalad OSA (AHI>30). Det visar sig att detta mått kan vara användbart för prioriteringsarbete och remisshantering på flera center (skillnader mellan olika år framgår i tabell 6). Även andelen patienter som väntat längre än vårdgarantin kan illustreras och levereras till deltagande center (figur 31).

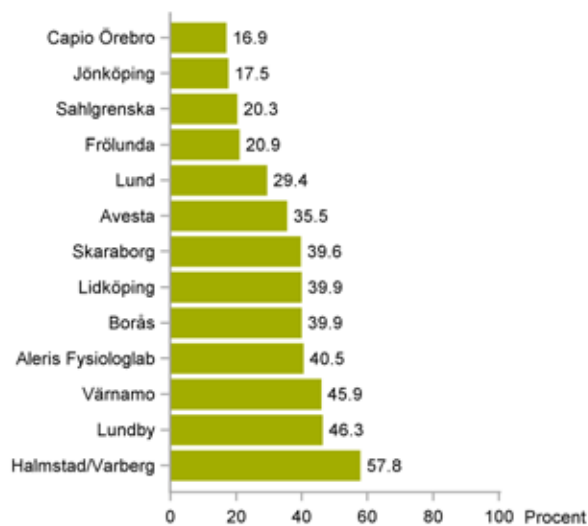
**Figur 30.** Medianväntetid bland patienter med AHI>30 under 2016 och 2017 uppdelat på utredningsenhet.



**Tabell 6.** Medianväntetid med kvartiler för patienter med AHI>30 under 2016 och 2017.

Enhet	2016	2017
Norrtälje	33 (28, 58)	32 (23, 49)
Stockholm HC	36 (11, 50)	48 (28, 59)
Eksjö	49 (34, 63)	49 (37, 70)
Värnamo	50 (35, 74)	76 (53, 88)
Skaraborg	52 (38, 119)	92 (42, 113)
Halmstad/Varberg	55 (36, 84)	72 (52, 93)
Kungsbacka	55 (42, 61)	59 (48, 71)
Jönköping	57 (43, 63)	40 (31, 63)
Frölunda	78 (62, 96)	105 (73, 113)
Lund	92 (31, 136)	49 (33, 167)
Capio Örebro	99 (15, 182)	165 (82, 215)
Linköping		117 (92, 141)
Lidköping	120 (74, 158)	103 (60, 150)
Sahlgrenska	127 (50, 498)	98 (42, 514)
Aleris Fysiologlab	149 (88, 187)	174 (83, 236)
Borås	153 (38, 289)	107 (42, 378)
Lundby	169 (138, 196)	250 (200, 274)
Avesta	330 (159, 393)	396 (204, 496)

**Figur 31.** Andel med AHI>30 bland de som har väntat mer än 90 dagar under 2016 och 2017 uppdelat på utredningsenhet med mer än 50 observationer.



I tabell 7 undersöks faktorer som påverkar väntetiden från remiss till journalförd diagnos i en statistisk modell som justerar för kön, BMI, AHI och samsjuklighet. I denna modell var högre BMI och hjärtsjukdom associerade med kortare väntetid. ESS-värde påverkade inte signifikant väntetiden. Kvinnligt kön var förenat med längre väntetid.

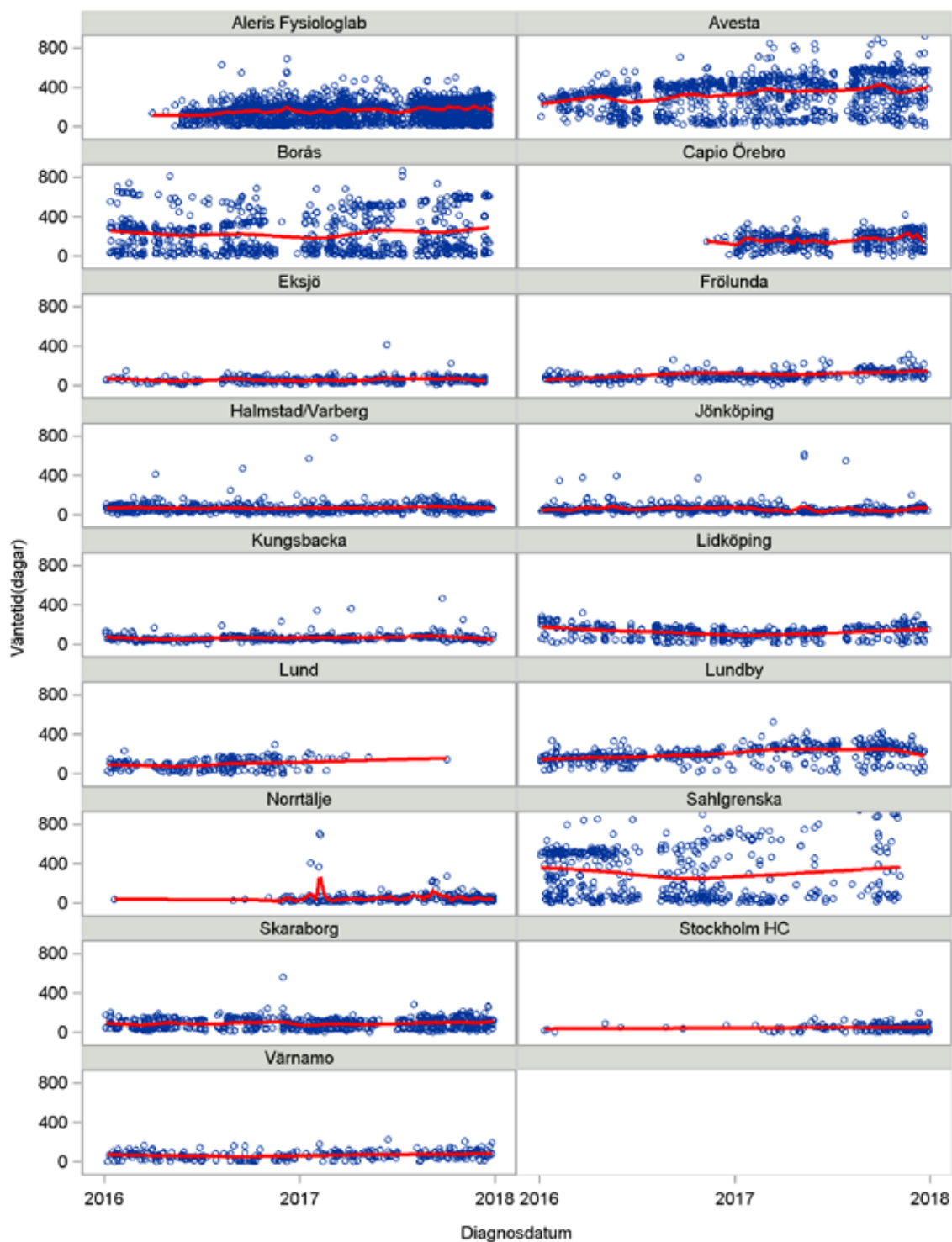
**Tabell 7.** Skattad väntetid från remiss till journalförd diagnos med 95 % konfidensintervall uppdelat på kön, AHI, BMI och samtidig hjärtsjukdom (baserat på en statistisk modell justerad för kön, BMI, AHI, samsjuklighet och utredningsenhet).

Variabel	Nivå	Medelvärde med 95% KI	p-värde
BMI	<26	130.3 [106.5, 154.2]	0.0009
	26-29	134.5 [110.6, 158.4]	
	30-34	122.9 [99.3, 146.6]	
	>34	109.5 [85.5, 133.6]	
ESS	ESS <7	126.6 [103.4, 149.7]	0.7541
	ESS 7 <13	128.2 [105.3, 151.2]	
	ESS 13 <19	124.6 [101.2, 148.1]	
	ESS >= 19	117.8 [88.5, 147.1]	
Hjärtsjukdom	Nej	131.8 [108.6, 154.9]	0.0026
	Ja	116.9 [93.6, 140.1]	
Kön	Kvinnor	131.5 [108.2, 154.8]	0.0023
	Män	117.1 [94.2, 140.1]	

Vissa kliniker verkar ha stor variation i väntetid medan spridningen är begränsad vid andra enheter (figur 32).

Även denna typ av data kan vid behov levereras på centernivå, i högre upplösning och med centerspecifik faktoranalys till deltagande center i SESAR.

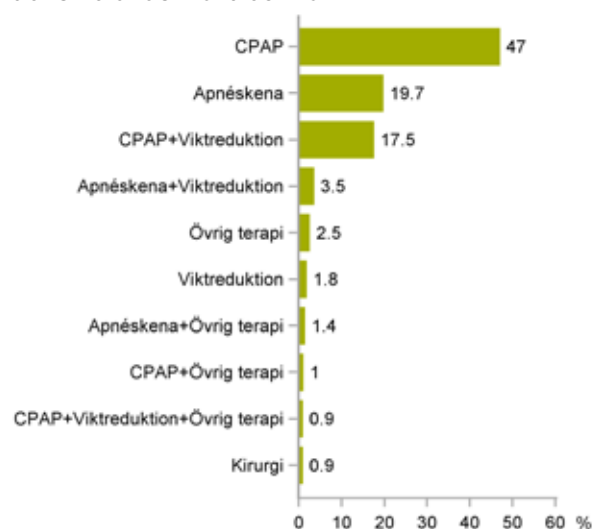
**Figur 32.** Scatterplot av väntetider från remiss till diagnos på rapporterande vårdenheter över tid för diagnosdatum från 2016 till 2017.



## Behandlingsval

Den övervägande delen av patienter vid deltagande kliniker rekommenderas Continuous Positive Airway Pressure-terapi (CPAP). Drygt 19 procent rekommenderas enbart apnéskena (figur 33). Vid direkt jämförelse mellan dessa två behandlingsformer varierar CPAP-andelen kraftigt från 50 till 94 procent vid olika center (figur 34). Skillnader mellan kliniker kan förklaras av att de patienter som undersökts skiljer sig åt. Det kan också tänkas att skilda ersättningssystem vid olika kliniker kan påverka vilken behandling som rekommenderas i första hand. Det är dock genomgående så att patienter som får CPAP har högre AHI/ODI än de som rekommenderas apnéskena. Kombinationer av flera olika behandlingsformer är inte ovanliga. Andelen patienter som rekommenderas viktredning i någon form eller kombination med annan behandling varierade från i stort sett 1 procent till över 90 procent. Detta är ett observandum med tanke på den stora andelen patienter med övervikt. Kombinationer med andra behandlingar, till exempel kirurgi, används i betydligt mindre utsträckning. Fördelningen mellan CPAP och antiapnéskena är oförändrad sedan 2015. Däremot har kombinationsbehandling med viktredning och CPAP såväl som antiapnéskena blivit allt vanligare. Här utmärker sig ett antal center som systematiskt fokuserar på viktredning hos obesa OSA-patienter. I framtida behandlingsriktlinjer ser vi olika åtgärder som syftar till viktredning som betydelsefulla komponenter vid OSA behandling.

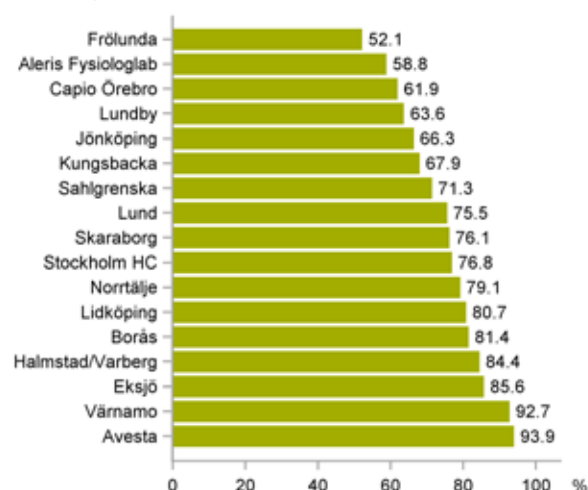
**Figur 33.** De tio vanligaste behandlingsrekommendationerna under 2016 och 2017.



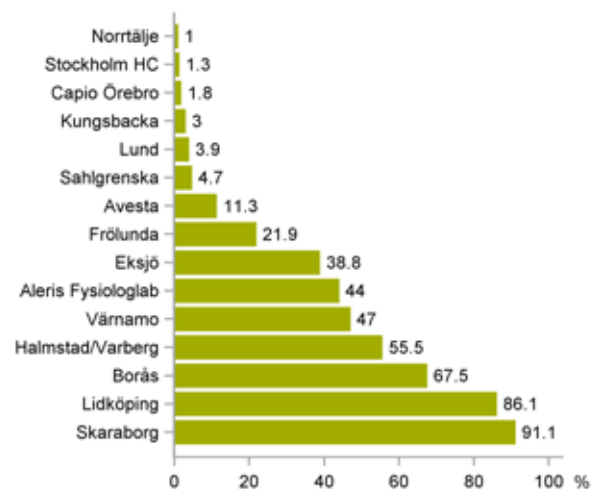
**Tabell 8.** De 20 vanligaste behandlingsrekommendationer under 2016 och 2017.

Terapi	2016	2017
CPAP	2 049 (50.8%)	2 455 (44.3%)
Apnéskena	793 (19.7%)	1 098 (19.8%)
CPAP+Viktredning	687 (17.0%)	989 (17.8%)
Apnéskena+Viktredning	124 (3.1%)	209 (3.8%)
Övrig terapi	92 (2.3%)	144 (2.6%)
Viktredning	51 (1.3%)	118 (2.1%)
CPAP+Övrig terapi	48 (1.2%)	51 (0.9%)
Apnéskena+Övrig terapi	40 (1.0%)	94 (1.7%)
Bilevel	18 (0.4%)	26 (0.5%)
Viktredning+Övrig terapi	18 (0.4%)	54 (1.0%)
CPAP+Viktredning+Övrig terapi	16 (0.4%)	74 (1.3%)
CPAP+Kirurgi	15 (0.4%)	29 (0.5%)
CPAP+Apnéskena	14 (0.3%)	14 (0.3%)
Bilevel+Viktredning	13 (0.3%)	12 (0.2%)
Kirurgi	12 (0.3%)	74 (1.3%)
CPAP+Kirurgi+Viktredning	8 (0.2%)	13 (0.2%)
Apnéskena+Kirurgi	6 (0.1%)	34 (0.6%)
Apnéskena+Viktredning+Övrig terapi	6 (0.1%)	33 (0.6%)

**Figur 34.** Andel patienter med behandlingsrekommendation CPAP mot apnéskena (möjligen i kombination med annat) per klinik.

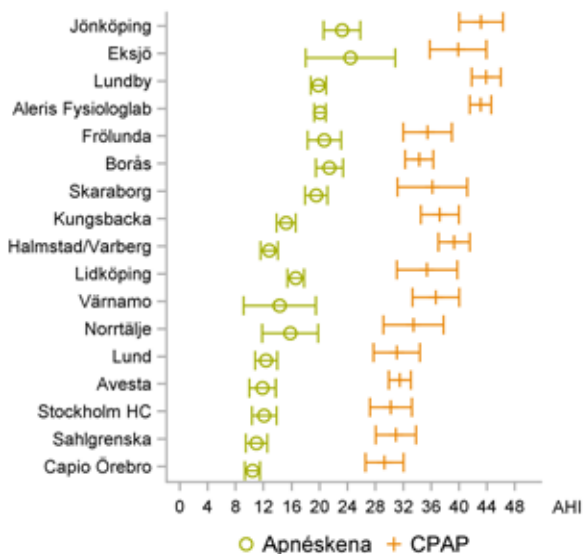


**Figur 35.** Andel patienter med BMI>30 som får behandlingsrekommendation viktreduktion, ensamt eller i kombination med andra behandlingar, per klinik.



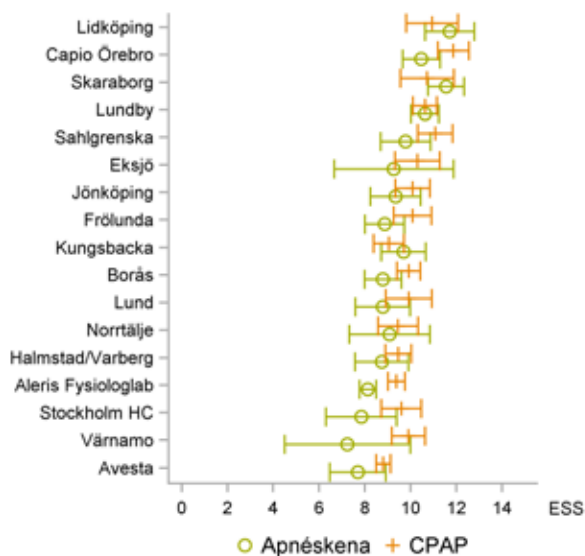
Graden av sömnapné inverkar helt klart på behandlingsvalet. AHI var i de flesta fall ungefär dubbelt så högt bland patienter som rekommenderades CPAP jämfört med dem som fick apnéskena. Detta förhållande gäller för samtliga kliniker. Tröskeln för att förskriva CPAP skiljer sig mellan enheter och är under 30 (AHI) endast vid ett center.

**Figur 36.** Apné-hypnopopnéindex (AHI) medelvärde och 95 % KI, per klinik och behandlingsrekommendation.



ESS-scoren hade generellt sett mindre betydelse vid behandlingsvalet men vid flera enheter är ESS klart högre hos patienter som rekommenderades CPAP jämfört med dem som fick apnéskena.

**Figur 37.** Dagtidssömnighet (ESS) medelvärde och 95 % KI, per klinik och behandlingsrekommendation.





Tabell 9 visar att sannolikheten för att få CPAP (relativt apnéskena) ökade vid högre ålder, högre BMI, mer uttalad sömnapné samt förekomst av hjärtsjukdom eller depression, men inte av samtidig metabol sjukdom eller astma.

**Tabell 9.** Sannolikhet att få CPAP (möjligen i kombination med annan terapi) bland de som får CPAP eller apnéskena (möjligen i kombination med annan terapi) baserat på en logistisk regression.

Variabel	Nivå	Sannolikhet för CPAP(%)	Nedre 95 % konfidensgräns (%)	Övre 95 % konfidensgräns (%)	P-värde
Kön	Kvinnor	47	38	57	0.9261
	Män	47	38	56	
Ålder	10–20 år	22	3	76	0.0003
	21–30 år	41	31	52	
	31–40 år	46	39	54	
	41–50 år	46	40	52	
	51–60 år	51	46	57	
	61–70 år	60	54	66	
	71–80 år	58	51	65	
	81–90 år	55	39	70	
BMI	<26	37	28	46	<.0001
	26–29	38	30	48	
	30–34	52	42	61	
	>34	62	52	71	
AHI	AHI <5	15	9	24	<.0001
	AHI 5 <15	27	20	35	
	AHI 15 <30	55	46	64	
	AHI ≥ 30	89	84	92	
Hjärtsjukdom	Nej	43	34	52	0.0007
	Ja	51	42	60	
Metabol sjukdom	Nej	45	36	54	0.0856
	Ja	49	40	59	
Astma	Nej	47	38	55	0.8087
	Ja	48	37	58	
Depression	Nej	43	35	52	0.0085
	Ja	51	41	61	

## Behandling med apnéskena

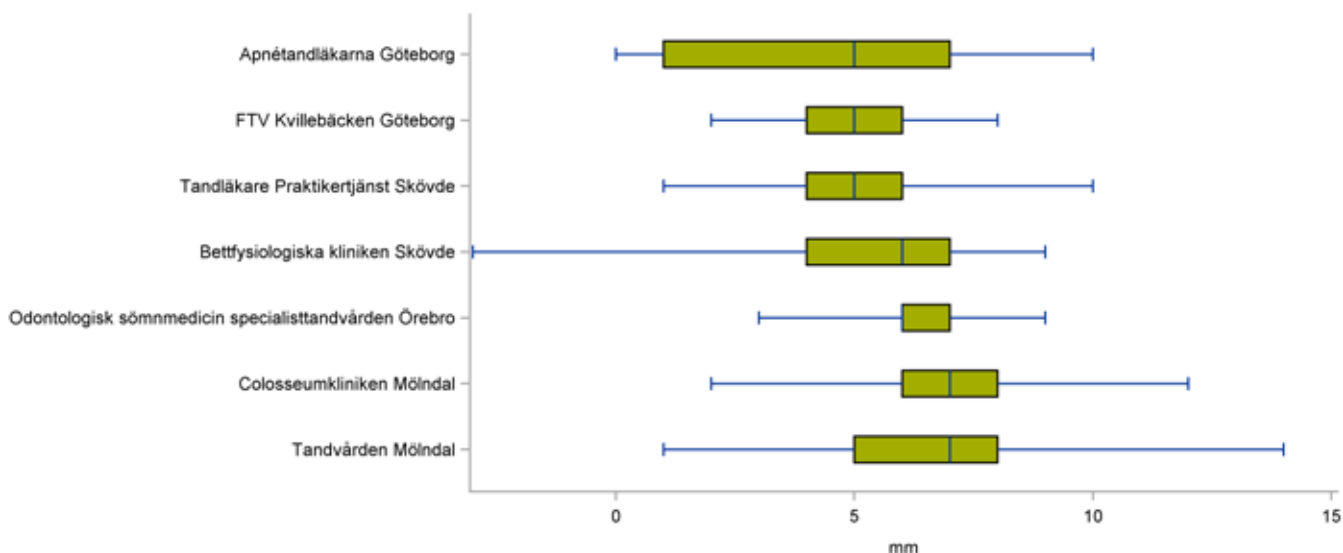
SESAR har numera ett relevant antal behandlingsregistreringar hos patienter med apnéskena från sammanlagt 12 tandvårdsenheter. Tabell 10 och figur 38 visar typ av apnéskena baserat på klinik och vilken grad av mandibulär framskjutning som applicerats vid de olika registrerande enheterna. För första gången visas

kliniks specifika skillnader i både val av antiapnéskena och framskjutningsgrad. Skillnader kan bero på odontologiska faktorer som tandstatus men också typ av subvention och prissättning av monoblock och biblockskenor. Data visar också att framskjutningsgraden är större på monoblock- än biblockskenor.

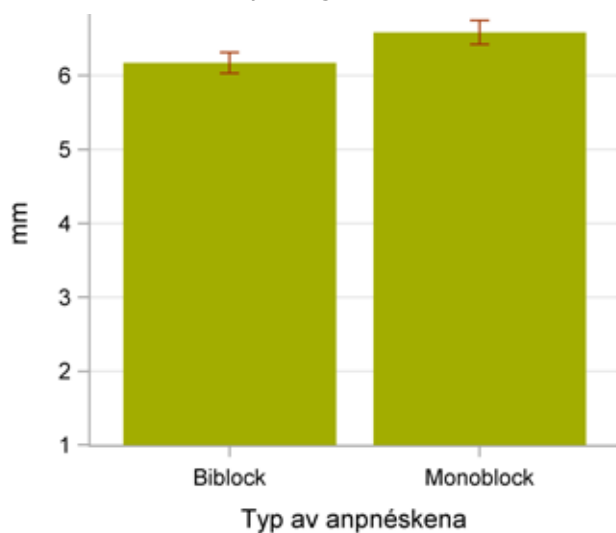
**Tabell 10.** Andel patienter per typ av apnéskena och klinik.

Klinik	Biblock (delbar)	Monoblock
Apnéandläkarna Göteborg	155 (85.6%)	26 (14.4%)
Bettfysiologiska kliniken Skövde	59 (100.0%)	0 (0.0%)
Colosseumkliniken Mölndal	274 (99.6%)	1 (0.4%)
FTV Kvillebäcken Göteborg	65 (100.0%)	0 (0.0%)
Lundberg Tandvård & Oral kirurgi AB Mariestad	4 (100.0%)	0 (0.0%)
Odontologisk sömnmedicin specialisttandvården Örebro	126 (34.9%)	235 (65.1%)
SHC (Stockholm Heart Center)	9 (69.2%)	4 (30.8%)
Specialistläkarna i Lund	66 (94.3%)	4 (5.7%)
Sömnapnämottagningen Eksjö ÖNH, RJL	11 (45.8%)	13 (54.2%)
Sömnlab Avesta lasarett	9 (81.8%)	2 (18.2%)
Tandläkare Praktikertjänst Skövde	99 (100.0%)	0 (0.0%)
Tandvården Mölndal	357 (96.8%)	12 (3.3%)

**Figur 38.** Fördelning för mandibulär framskjutning (bland de med  $\leq 15$  mm) per enhet (med minst 50 registreringar).



**Figur 39.** Olika typer av apnéskena biblock/monoblock vs mandibulär framskjutning.



**Tabell 11.** Statistisk analys av mandibulär framskjutning i en linjär modell med fixa effekter för typ av apnéskena samt behandlingsklinik.

Typ av skena	Skattning (mm)	Nedre 95% KI (mm)	Övre 95% KI (mm)	p-värde
Biblock	6.7	6.2	7.1	<.0001
Monoblock	7.5	7.0	8.0	

# Uppföljning

Antalet uppföljningar av olika behandlingsformer som registrerats i SESAR (se sammanställning per enhet i tabell 12) är nu tillräckligt många för att tillåta en meningsfull dataanalys. Eftersom CPAP är den vanligaste behandlingen finns det flest mätningar i CPAP-gruppen (n=6 197). Antalet uppföljningar med skena är 1 085.

Det finns fortfarande otillräcklig mängd uppföljningar efter kirurgi och övrig behandling. CPAP-behandling redovisas huvudsakligen i Swedevox registret där alla CPAP data från SESAR-registret ingår (behandlingsstart samt 1 års uppföljningsdata). Vi använder redovisning av CPAP-data för att illustrera behandlingseffekt i relation till andra terapiformer.

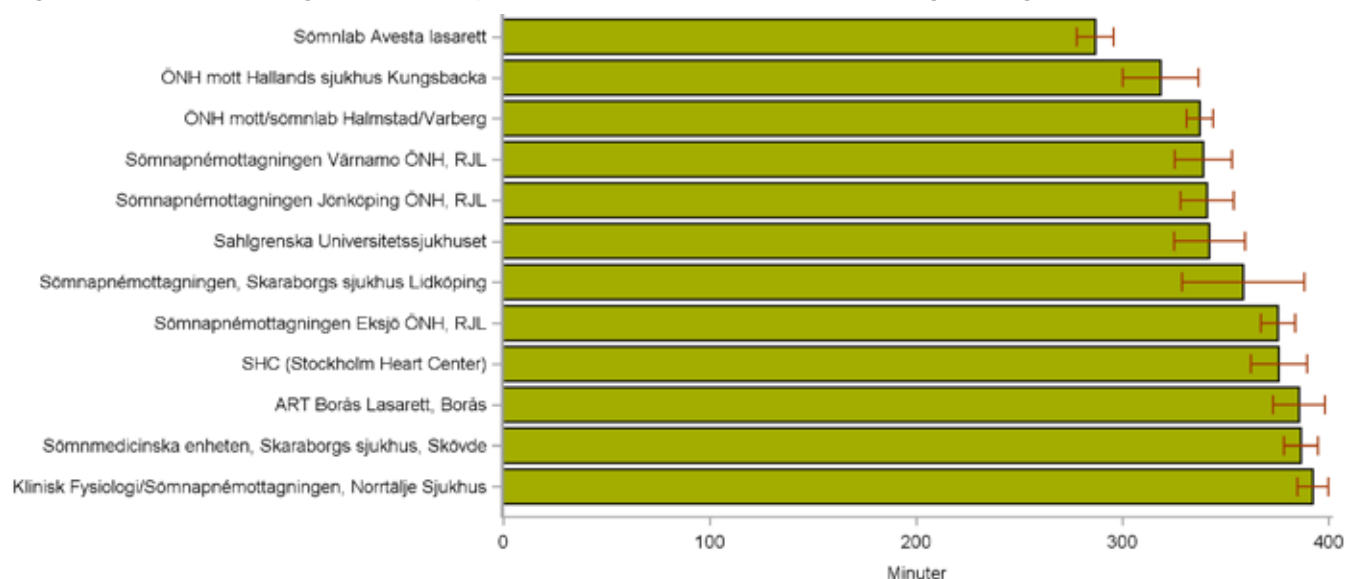
**Tabell 12.** Antal uppföljningsregistreringar per enhet och uppföljningstyp.

Klinik	CPAP	Apnéskena	Kirurgi	Övrig terapi
ART Borås Lasarett, Borås	384	6	0	1
Apnéandläkarna Sömnkliniken Carlanderska Sjukhuset Göteborg	0	32	0	0
Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen, Norrtälje Sjukhus	726	197	1	13
Lundberg Tandvård & Oral kirurgi AB Mariestad	0	8	0	0
Neurofysiologiska kliniken Universitetssjukhuset i Linköping	31	0	0	0
Odontologisk sömnmedicin specialisttandvården Örebro	0	356	0	0
SHC (Stockholm Heart Center)	310	23	0	0
Sahlgrenska Universitetssjukhuset	255	33	0	2
Specialistläkarna i Lund	18	136	0	0
Sömnapné-mottagningen Capio Läkargrupp Örebro	45	14	1	0
Sömnapné-mottagningen Eksjö ÖNH, RJL	620	48	2	1
Sömnapné-mottagningen Jönköping ÖNH, RJL	350	70	0	1
Sömnapné-mottagningen Värnamo ÖNH, RJL	291	6	0	0
Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus Lidköping	161	0	0	0
Sömnlab Avesta lasarett	887	17	0	1
Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus, Skövde	666	0	0	0
Tandläkare Praktikertjänst Skövde	0	69	0	0
ÖNH mott Hallands sjukhus Kungsbacka	232	59	0	4
ÖNH mott/sömnlab Halmstad/Varberg	1 221	9	0	1
ÖNH-kliniken, Lundby sjukhus	0	2	0	0

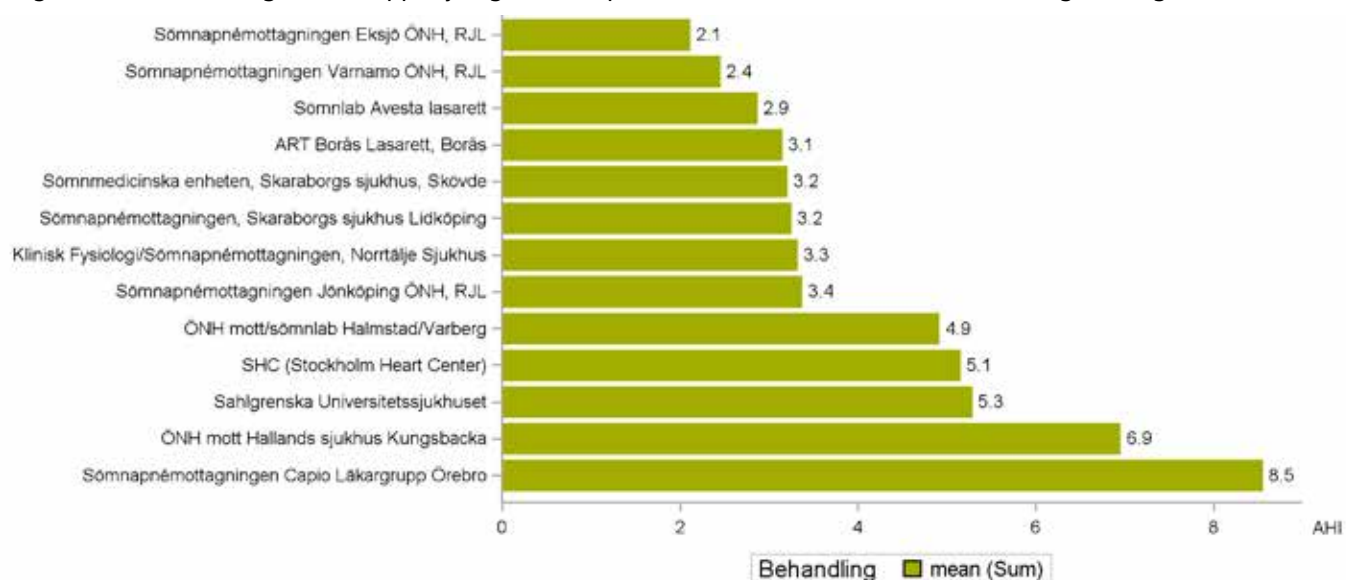
I figur 40 och 41 redovisas användningstid av CPAP samt AHI-värde vid uppföljning av CPAP hos den selekterade gruppen av patienter som rapporterats i SESAR. Användargraden varierar med cirka 90 minuter mellan högsta och lägsta värde. Rest-AHI index under CPAP-behandling är genomgående lågt (<5/timme). Det är oklart hur stora selektionseffekterna är i denna jämförelse. SESAR har som avsikt att kartlägga center med hög följsamhet i syfte att identifiera framgångsfaktorer för såväl urval av patienter som vårdrelaterade mekanismer.

Resterande AHI efter apnéskena redovisas i figur 42. Som förväntat är rest-AHI högre under bettskena än under CPAP-behandling. För att på ett korrekt sätt kunna utvärdera individuella effekter av apnéskena på sömnapné och symtombelastning behöver vi bearbeta datastrukturen i SESAR. Skillnader mellan kliniker kan till exempel bero på olika startvärden i AHI.

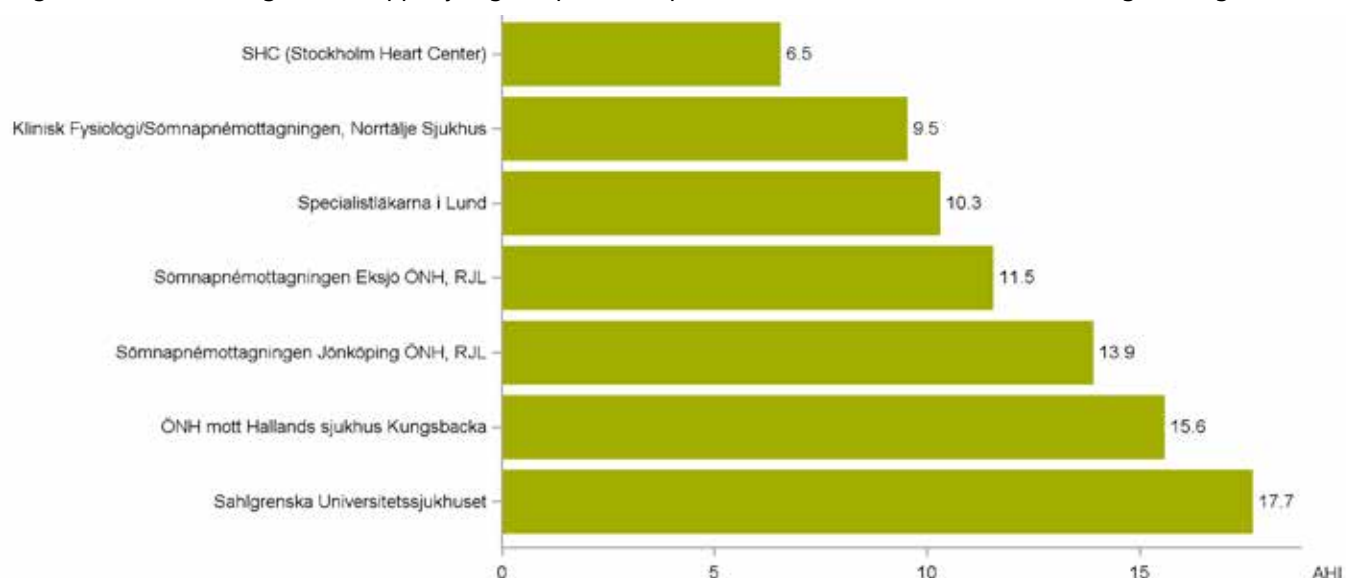
**Figur 40.** CPAP användningstid (minuter) per klinik (som har minst 50 relevanta registreringar).



**Figur 41.** Genomsnittlig AHI vid uppföljning av CPAP per klinik (som har minst 50 relevanta registreringar).



**Figur 42.** Genomsnittlig AHI vid uppföljning av apnéskena per klinik (som har minst 50 relevanta registreringar).



## Diskussion

### Sömnapnéprevalens och täckningsgrad

Sömnapné kan räknas som en av våra folksjukdomar. Prevalensen av symtomgivande sömnapné är i storleksordningen 2–4 procent i den vuxna befolkningsandelen. Andelen individer med icke symtomgivande sömnapné är mycket högre. Sjukdomen är sannolikt heterogen och flera olika mekanismer kan leda till ett likartat uttryck i form av andningsuppehåll under sömn. Det finns ett stort mörkertal för OSA-diagnosen. Andelen patienter med sömnapné som rapporterats i SESAR är snabbt växande.

Med förbättrad täckningsgrad förväntas att SESAR inom en snar framtid kan ge information om regionala och lokala skillnader i diagnostik och behandling av sömnapné. En begränsande faktor för en snabbare expansion av registret har varit svårigheten att få till stånd ett datarapporteringsystem där patienter även kan samrapporteras till Swedevox-registrets CPAP-arm. Men detta problem består ej längre och framgångsrik överföring av flera tusen fall per år är ett faktum.

Under året har vi arbetat med återkoppling av registerdata till enskilda enheter för att skapa ett redskap för bättre vårdprocesser och delaktighet. För patienter med sömnapné finns det också ett stort behov av att bättre belysa risk för samsjuklighet, olycksfallsbenägenhet, läkemedelsförbrukning, sjukfrånvaro samt hälsoekonomi. Detta är också ett prioriterat område för forskning som har inletts under 2017.

Med den tillväxt som skett i registret under de senaste åren kan vi konstatera att siffror kring t.ex. samsjuklighet och behandlingsval är förhållandevis stabila. Däremot ser vi en oroande utveckling kring ökande väntetider och en könsrelaterad skillnad i tillgång till utredning hos enheter med lång väntetid. Vi hoppas kunna vända denna utveckling genom att lyfta frågan med data från SESAR.

Ett exempel på framgångsrikt utvecklingsarbete är de nya nationella riktlinjer för utredning av sömnapné som har vuxit fram ur arbetet med SESAR. Vi kommer under sommaren och hösten 2018 att expandera detta arbete till behandlingsrekommendationer. Detta arbete innebär också ett utvecklat samarbete med Swedevox och berörda specialistföreningar.

### Målvärden

Målvärden för diagnostik och behandling av sömnapné har tidigare diskuterats i olika sammanhang. Det råder en stor brist på väl validerade målvärden. Eftersom såväl symtombild som förekomst av samsjuklighet och komplikationer skiljer sig påtagligt mellan olika patienter med sömnapné finns ett behov av att identifiera väl anpassade men differentierade målvärden. Denna utveckling pågår och data av den typ som genereras inom ramen för SESAR kommer att ha stor betydelse i detta sammanhang. Exempel är förekomst av obesitasbehandling och effekt av apnéskena. I nästa steg ger SESAR en god möjlighet att utvärdera data från olika vårdgivare i relation till nationella kvalitetsindikatorer inom sömnapnévården.

### Diagnostik och klassifikation av svårighetsgrad

I SESAR-materialet har vi i flera år observerat en betydande skillnad i AHI och ODI mellan deltagande kliniker. Detta är ett mycket betydelsefullt fynd i SESAR-registret eftersom det medicinska underlaget för diagnos skiljer sig beroende på var undersökningen utförts. Nivån för subventionerad behandling av t.ex. apnéskena baseras på många platser helt på det kvantitativa fyndet i registreringen. Den Task-force-aktivitet som genomfördes 2016/17 har belyst dessa frågor och tagit fram nationella riktlinjer. En tidsanalys av differensen mellan AHI och ODI som rapporterats i SESAR visar dessutom att differensen har minskat något sedan 2015. SESAR kommer noggrant att följa upp hur dessa nya tolkningsriktlinjer används i landet.

Epworth Sleepiness Scale (ESS) score används ofta för klassifikation av självskattad översömnighet och därmed som ett mått på symtombelastning. Data från SESAR visar att sambandet mellan ESS och frekvensen av sömnapné (AHI eller ODI) var obefintligt för mild till måttlig grad av sömnapné. Uttalad sömnapnésvårighet med AHI  $\geq 30$  visar sig dock förknippad med större dagsömnighet (ESS). En viktig fråga är därför om och hur skattningar av ESS score skall användas i den kliniska rutinen. Ett argument för användning av ESS är att måttet bättre speglar symtombörda men det finns inga data som validerat denna möjlighet. Vi har i SESAR valt att använda ESS som en PROM men planerar att validera värdet av ESS vid klassifikation av symtombörda.

En sådan utvärdering är också efterlängtdad i medikolegala sammanhang vid sömnkliniker. Till exempel används ESS som ett mått på kapacitet vid bilkörning vid lämplighetsbedömningar utförda av läkare på uppdrag av Trafikverket. Svagheten med detta system är uppenbar. En framtida, mer exakt utvärdering kan komma att innehålla utvärderingar av livskvalitet eller introduktion av enkla skärmbaserade test med monotont inslag applicerade i samband med utredning av sömnapné. En omfattande genomgång av olika metoder för undersökning av dagsömnighet och insomni har sammanställts i de nationella riktlinjerna för utredning av misstänkt sömnapné hos vuxna (se appendix D) som kan laddas ner på [www.sesar.se](http://www.sesar.se).

## Samsjuklighet

2017-års SESAR-rapport konfirmerar att samsjukligheten är hög bland patienter med sömnapné. Detta belyser också behovet av ett multidisciplinärt agerande vid handläggningen av dessa patienter. Vi vet sedan tidigare att den kardiovaskulära samsjukligheten är stor och att sömnapné har betecknats som den enskilt vanligaste orsaken till sekundär hypertension. Långtidsdata som nu genereras inom ramen för SESAR ger oss en möjlighet att i ett mycket vidare perspektiv kunna bedöma kardiovaskulära långtidskonsekvenser vid sömnapné. Vi kommer i takt med registrets tillväxt på ett unikt sätt också kunna värdera i vilken mån specifika sjukdomsrelaterade karakteristika predikterar risk över tid.

Rapporten pekar också på annan, mera oväntad, samsjuklighet främst i form av KOL/astmasjukdom hos kvinnor. Detta har inte tidigare visats och kan vara av betydelse för korrekt identifiering av riskgrupper för sömnapné. En speciell fråga i sammanhanget är om symtombilden vid sömnapné i övrigt skiljer sig mellan kvinnor och män. Den förutfattade och rådande standardbild av sömnapné som gjort sig gällande har sannolikt inneburit en underdiagnostik av kvinnor med sömnapné.

## Väntetider i vården

Väntetiderna för utredning av sömnapné har varit långa vid många kliniker under många år. Denna fördröjning har relaterats till brist på såväl utrustning som kompetenta bedömare av utredningsresultaten. Långa väntetider har också ställt stora krav på korrekt prioritering av

remisser, eftersom patienter med avancerad sömnapné inte bara har problem med samsjuklighet utan också för att faktorer som grav översömnighet kan innebära stor trafikrisk under väntetiden. Liksom i tidigare årsrapporter kan vi konstatera att träffsäkerheten i prioriteringen av inkomna remisser är otillräcklig.

Det är stora skillnader i väntetid mellan olika kliniker och de patienter som väntat längst hade en medelväntetid som var cirka 10 gånger längre än den som noterades för kliniken med kortast väntetid.

Långa väntetider skapar frustration bland såväl patienter som personal. Ett av målen med SESAR är att identifiera problem med väntetider och vid behov motivera till en inventering av arbetsrutiner.

## Behandlingsval

Våra fynd kring behandlingsval är till viss del överraskande. Det finns i princip inga jämförande data som undersöker utfallet efter behandling med apnéskena eller CPAP vid olika grad av sömnapné. Eftersom patienter med apnéskena genomgående hade lägre AHI jämfört med dem som fick CPAP finner vi att det utvecklats någon form av konvention där patienter med lindrigare sjukdom remitteras för apnéskena. Det finns skäl att närmare undersöka utfallet av dessa behandlingsmetoder i relation till olika svårighet av sömnapné. Årets data visar att det finns stora skillnader i val av bettskena och grad av framdragnings av mandibeln. Restindex efter apneskena är högre än det som ses efter CPAP trots att AHI vid utredningen är betydligt lägre än AHI nivån bland patienter som erhåller CPAP behandling. Vårt kommande arbete skall undersöka om detta är ett resultat av patientselektion vid uppföljning av apnéskenaterapi eller om specifika odontologiska aspekter ligger bakom detta fynd. SESAR utgör en utmärkt databas för denna typ av utvärderingar.

Det är också värt att notera att endast en liten andel av patienter med samtidig övervikt och sömnapné erhåller någon form av rådgivning eller terapi med målet att minska vikt. Ett flertal behandlingsstudier har klart visat att bantning och viktreduktion är mycket lönsam i denna patientgrupp. Som riktvärde från metaanalyser inom området anges att AHI minskar med 2 enheter för varje % vikttnedgång som patienten kan uppnå. Det är

därför viktigt att verka för en bättre tillgång till dietistinsatser för dessa patienter med en kombination av sömnapné och övervikt.

SESAR innehåller olika behandlingsarmar som innebär vissa specialanpassningar. Vi har kommit tillrätta med underrapporteringen av patienter som erhåller CPAP eftersom dessa rapporteras till Swedevox-registret. Uppföljningen i Swedevox berör därmed endast CPAP-behandling och sträcker sig endast över ett år. Denna tidsbegränsning kan i vissa fall vara en nackdel då det kan ta längre tid att uppnå en fungerande CPAP-behandling. Eftersom många patienter med sömnapné dessutom får annan form av behandling i form av t.ex.

apnéskena, behöver vi uppföljningsdata för en betydande del av patientpopulationen. Dessa kan återspeglas i SESAR-registret. Det bör också noteras att andelen behandlade patienter med kirurgi fortfarande är mycket låg trots att det finns positiva data från kontrollerade studier av övre luftvägskirurgi. Dessutom kommer efter hand nya kirurgiska metoder baserade på pacingteknik av hypoglossusnerv i tungan att introduceras. Sammantaget innebär detta ett behov av att i SESAR integrera rapportering av samtliga tillgängliga behandlingsformer vid sömnapné och att denna uppföljning skall pågå under längre tid. SESAR har som avsikt att utöka samarbetet med ÖNH-föreningen och befintliga kvalitetsregister inom ÖNH-området.



# Registrets organisation

## Styrgrupp

### Registerhållare

#### Jan Hedner

Professor, överläkare  
Lungmedicin, allergi och geriatrik  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Göteborg  
jan.hedner@lungall.gu.se

### Styrgruppsmedlemmar

#### Danielle Friberg

Docent, överläkare  
ÖNH-kliniken  
Akademiska sjukhuset Uppsala

#### Patricia Granzin

Biomedicinsk analytiker med fysiologisk inriktning  
ALERIS Fysiologlab  
Stockholm

#### Ludger Grote

Professor, överläkare  
Lungmedicin, allergi och geriatrik  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Göteborg

#### Gert Grundström

Representant för Patientföreningen för Sömnapné  
www.apneforeningen.se

#### Henrik Hamnered

Leg. läkare  
Sönmottagningen  
Lasarettet Lidköping

#### Richard Harlid

Överläkare  
ALERIS Fysiologlab  
Stockholm

#### Bengt Midgren

Docent, överläkare  
Lungmedicin  
Skånes Universitetssjukhus, Lund

#### Eva Svanborg

Professor, överläkare  
Klinisk Neurofysiologi  
Linköpings Universitetssjukhus  
Linköping

#### Åke Tegelberg

Professor, övertandläkare  
Avdelningen för klinisk bettfysiologi  
Malmö Högskola  
Malmö

### Registerkoordination

#### Ann-Christin Lundquist

Forskningssjuksköterska  
Sömnmedicinsk avdelning  
Sahlgrenska Universitetssjukhuset  
Göteborg  
ann-christin.l.lundquist@vgregion.se

#### Andrea Standar

Registerkoordinator  
sesar@registercentrum.se

# Registrets utseende

**SESA** Svenska Sömnapnéregistret  
Nationellt kliniskt förbättringsarbete och forskning inom sömnapné

Nu är nya uppgifter tillgängliga

Sömnapné - Svenska Sömnapnéregistret - Start

**Start**

Nyhetstjänst  
Statistik  
För patienter  
Kontaktlista  
Användargränssnitt

**Svenska Sömnapnéregistret**

Obstruktiv sömnapné (OSA) har rapporterats hos cirka 10% av kvinnor och 20% av män i åldern 30-60 år. OSA leder till sömnlöshet dagtid hos cirka 20% av patienter med mätlig till uttalad sjukdom samt trafikrelaterade olyckor.

Hjärt-kärlsjukdomar (hypertoni, ischemisk hjärtsjukdom samt stroke) är överrepresenterade. Den mekaniska länken mellan OSA och dessa komplikationer utgörs av sömnapné och nattlig hypoxi. OSA har kopplats till lokal kärlinfarkt och aortfunktionsnedsättning, ökad autonom aktivitet, samt koagulationsstörning. OSA är starkt kopplat till det metabola syndromet.

OSA kan behandlas med gippsmetoder (CPAP) eller alltid-väl (ca. 50% följsamhet). CPAP-behandling innebär födeläggare (pump) och en näsmask som används under sömn. Andra metoder omfattar s.v. brettarna och i vissa utvalda fall övre luftvägskirurgi. Antalet nya patienter vid landets sömnklinik har ökat stadigt de senaste 20 åren.

Sömnklinikerna finns knutna till bl.a. lungmedicin, öron och näsöronhalsvård, kardologi samt ortopedi. En årlig undersökning av 25 000 patienter (senast en kohort av cirka 80 100 MSEK). Ansvaret är nu CPAP i Sverige är cirka 15 000 förskrivt på 40-50 år av ålder.

Specialiserade kliniker (Svevård) ca. 10 000 förskrivt av 100-150 ställkåren. Vi har uppskattat att totalt cirka 100 000 behandlade OSA patienter i landet. En CPAP maskin har en livslängd på 5-8 år med årliga byten av förbrukningsartiklar. Bättre sömn efter 4-5 år. Det finns flera finansieringsalternativ för dessa hjälpmedel i landet. Till exempel för OSA uppskattas till 200 MSEK (CPAP) och 100 MSEK (brett/kirurgi) per år.

**Kontakt**  
Jan Hedner  
jan.hedner@segar.se  
Avdelningen för Sömnmedicin,  
Lungmedicin/Allergologi  
Sahlgrenska  
Universitetssjukhuset  
Wahlgrenska 11  
413 45 Göteborg  
Tel: 031-42 7199

**Nyheter**

2018-04-13  
- Skitningar för sömnapné i bröstbjälst sömnapné hos vuxna

2017-05-11  
- Sesar Årsrapport 2016

2017-02-22  
- Ny sida med information om registreringsförfattarna

2017-02-21  
- Jämföringsförfattarna i Sverige

2017-02-17  
- En delaktig sömnapné till sömnapné med stora sjukligheter

2016-09-12  
- Rapport Sesar och Svedex

2016-08-24  
- Sesar - presentation av 2015 årsrapporterna

2016-06-02  
- Årsrapport Sesar 2015

2016-03-13  
- Stora sjukligheter i världen vid sömnapné

2016-04-01  
- Registrera i Sesar och Svedex samtidigt

**DEMO**

**SESA** Svenska Sömnapnéregistret  
Nationellt kliniskt förbättringsarbete och forskning inom sömnapné

Hjälptjänst och information, Svenska Sömnapnéregistret, Sömnmedicin, Sesar.se, (031) 42 7199

20160163-5418 William Andersson (Man, 2 år) (Välkommen!)

Sömnapné - Svenska Sömnapnéregistret - Registrering - 20160163-5418

**Utredningsbesök**

Ny registrering  
Inget registrering

**Behandlingsbesök**

Ny registrering  
Inget registrering

**Uppföljning**

Ny registrering  
Inget registrering

**Titel**

Utredningsbesök

#Besöksdatum: 2016-05-08 #Diagnosdatum: 2018-01-01

Datum då patienten till utredningsbesök skickades:

Längd: 0 min Vikt: 0 kg Viktöverskott från: 0 kg

BMI: 0

OS Utvär: 0

Typ av utredningsgenomgång:

AHI: 0 ODI: 0 Medel saturation: 0 %

Patients namn:

**Övriga kända diagnoser**

Hypertoni: 0 Kontinuerlig njursjukdom: 0 Cerebrala/ör sjukdom: 0

Igångsvikt: 0 Diabetes: 0 Hjärtsjukdom: 0

KÖ-sjukdom: 0 Depression: 0

**Rökning**

Rökning: 0

Spara

**DEMO**

## Deltagande utredningsenheter

- Aleris Fysiologlab, Stockholm
- ART Borås Lasarett, Borås
- Frölunda Specialistsjukhus
- Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm
- Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen, Norrtälje Sjukhus
- Lungmottagningen Västmanlands Sjukhus, Västerås
- Neurofysiologiska kliniken Universitetssjukhuset i Linköping
- Odontologisk sömnmedicin specialisttandvården, Örebro
- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- Specialistläkarna i Lund
- Stockholm Heart Center, Stockholm
- Sömnlaboratoriet, Avesta lasarett
- Sömnlaboratoriet ÖNH-kliniken Vrinnevisjukhuset, Norrköping
- Sömnapné-mottagningen Capio Läkargrupp, Örebro
- Sömnapné-mottagningen, Eksjö
- Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus, Lidköping
- Sömnapné-mottagningen, Halmstad/Varberg
- Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus, Skövde
- Värnamo sjukhus
- ÖNH-mottagning Hallands sjukhus, Kungsbacka
- ÖNH-kliniken, Lundby sjukhus
- ÖNH-kliniken, Ryhov, Jönköping

## Deltagande behandlingsenheter

- Apné-tandläkarna, Carlanderska Sjukhuset, Göteborg
- ART Borås Lasarett, Borås
- Colosseumkliniken, Mölndal
- FTV Kvillebäcken, Göteborg
- Klinisk Fysiologi/Sömnapné-mottagningen, Norrtälje Sjukhus
- Lundberg Tandvård & Oral kirurgi AB, Mariestad
- Neurofysiologiska kliniken Universitetssjukhuset i Linköping
- Odontologisk Sömnmedicin Specialisttandvården, Örebro
- Sahlgrenska Universitetssjukhuset
- Specialistläkarna i Lund
- Stockholm Heart Center, Stockholm
- Sömnapné-mottagningen Capio Läkargrupp, Örebro
- Sömnapné-mottagningen, Eksjö
- Sömnapné-mottagningen, Skaraborgs sjukhus, Lidköping
- Sömnlab, Avesta lasarett
- Sömnmedicinska enheten, Skaraborgs sjukhus, Skövde
- TDL, Lundby kliniken
- Tandläkare Praktikertjänst, Skövde
- Tandläkare FTV, Nässjö
- Tandläkarpraktiken, Engelbrektsgratan 25
- Tandvården Mölndal
- Värnamo sjukhus
- ÖNH mottagning Hallands Sjukhus, Kungsbacka
- ÖNH mottagning/sömnlab, Halmstad/Varberg
- ÖNH Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm
- ÖNH-kliniken, Länssjukhuset Ryhov, Jönköping

# SESAR

## **Swedish Sleep Apnea Registry**

SESAR är ett nationellt kvalitetsregister kring Obstruktiv Sömnapné (OSA) som är förankrat hos Svensk Förening för Sömnforskning och Sömnmedicin (SFSS). Registret innehåller patienter som utreds för OSA med nattlig andningsregistrering och skall ge en samlad bild av vårdkonsumtion och behandlingsresultat. Målet är att nå nationell täckning. Data kring utredning, morbiditet och subjektiva symtom (PROM) samt val och utfall av behandling samlas systematiskt. Registret samarbetar med Swedevox-registret. Patienter med CPAP-behandling rapporteras med hjälp av en överföringsmekanism automatiskt till CPAP-armen i Swedevox.

SESAR