

# Oral apparatur värdefull vid sömnapnébehandling

**SAMMANFATTAT** Behandling med intraoral mandibelframdragande apparatur är en värdefull metod vid måttligt sömnapné syndrom, visar studie.

Referentgranskad Accepterad för publicering 29 januari 2010

**Helen Petersson-Skantz**

tdl, Folk tandvården Skäggetorp, Linköping, Centrum för oral rehabilitering, Linköping

**E-post:** helen.petersson-skantz@ptj.se

**Åke Tegelberg**

prof, ötdl, Odontologiska fakulteten, Malmö högskola

**E-post:** ake.tegelberg@mah.se

**Studien** har fått ekonomiskt stöd från Forskningsrådet, folk tandvården i Östergötland.

**O**bstruktiv sömnapné och snarkningsproblematik har under de senaste decennierna blivit alltmer uppmärksammade. Kring det medicinska problemet med andningsstörningar har olika behandlingsmetoder utvecklats. Tandläkarens behandlingsmetod med en oral apparatur där mandibeln förs fram har visats sig vara framgångsrik i randomiserade kliniska studier. Skulle dessa resultat även kunna gälla när behandlingen sker i allmäntandvård? Denna undersökning visar att det är möjligt.

## SAMMANFATTNING

Studien omfattar en prospektiv konsekutiv serie av 60 vuxna patienter som behandlats för obstruktiv sömnapné (OSA) hos allmäntandläkare med intraoral mandibelframdragande apparatur (oral apparatur, OA).

Syftet var att kvalitetsutvärdera behandlingseffekter och eventuella biverkningar av OA-behandling. Patienterna besvarade enkäter före behandlingsstart och efter en respektive sex månaders behandling. 55 av de ursprungliga 60 patienterna svarade på samtliga enkäter, varav 41 var män och 19 var kvinnor med en medelålder på 54 år.

Efter sex månaders behandling rapporterade 47 procent att deras allmänna välbefinnande var *mycket bättre*, 65 procent att deras sömnkvalitet blivit *mycket bättre* och hos 74 procent hade snarkningsbesvären *minskat mycket*. Andelen personer som uppgav att de *aldrig* hade huvudvärk var före behandling 23 procent som ökade till 75 procent efter behandling. Hos två av tre patienter förelåg ingen trötthets-/stelhetskänsla i käksystemet och detta förändrades inte under behandlingstiden. De som intermittent upplevde trötthets-/stelhetskänsla vid käkfunktion ökade från 18 procent till 27 procent efter behandling. Rörelsesmärthan vid käkfunktion ökade något efter OA-användning, men denna biverkning var låg (5 procent). Majoriteten av patienterna (67

procent) upplevde inga bettförändringar i samband med behandling, dock uppgav 4 procent att de fått en stor bettförändring i och med användandet av OA.

Sammanfattningsvis kan sägas att oral apparatur är en värdefull behandlingsmetod vid lätt till måttligt OSA med få biverkningar av oftast mindre omfattning avseende käkfunktionen eller andra komplikationer.

## INLEDNING

Obstruktiv sömnapné syndrom, OSAS, karakteriseras av ett flertal fullständiga och/eller delvisa förträngningar i farynx, som ger minskat luftflöde under sömn samt förekomst av uttalad dagtrötthet [1]. Snarkning, den ljudliga delen av syndromet, har tidigare ansetts som mer harmlöst. Den kan störa omgivningen och vara en del av OSAS. Snarkning kan ge upphov till andra problem, till exempel trötthet. I en studie [2] redovisas de mest frekventa symtomen hos kvinnliga snarkare oberoende av apné-hypopnéindex: ökad dagsömnighet, ofrivilligt insomnande under dagen, inte utvilad, fysisk trötthet, morgonhuvudvärk, muntorrhet och täta vattenkastningar (nocturi). Dessa symtom överensstämmer i hög grad med dem som ses hos män.

Ständiga uppvaknanden och syresänkningar i samband med andningsuppehåll leder till ett flertal subjektiva symtom och dålig sömnkvalitet. De vanligaste nattliga symtomen är snarkning, svettningar, torr och sårig hals, panikattacker (svårt att få luft), livliga kroppsrörelser och nocturi [3]. Dagtid är de vanligaste symtomen onormal dagtrötthet, morgonhuvudvärk, minnesstörningar och koncentrationssvårigheter.

Kardiovaskulära och cerebrovaskulära sjukdomar och ökad dödlighet är exempel på medicinska konsekvenser av mångårigt snarkande och förekomst av frekventa andningsuppehåll. Den ökade risken för stroke är 2–10 gånger högre jämfört med friska personer som inte snarkar och har apnéer [4, 5]. Hypertoni är vanligt förekommande hos patienter med sömnapné syndrom [6, 7].

De bakomliggande patofysiologiska mekanismerna vid snarkning och sömnapné är ofullständigt klarlagda [8]. En förklarande faktor är till exempel att muskelaktiviteten i de övre luftvägarna påverkar luftflödet. Normalt föreligger det en

koordination mellan bland annat tungans muskler och den övre faryngeala muskulaturen vid inandning som gör att luftvägen inte faller ihop. Vid obstruktiva apnéer minskar EMG-aktiviteten i genioglossus-muskulaturen och detta kan leda till vävnadskollaps i farynx, det vill säga obstruktiv apné [9]. Snarkningarna gör att det blir mer ansträngande att andas, sömnen blir ytligare med trötthet som följd under dagen samt andra negativa konsekvenser. Det finns därför anledning att försöka minska på snarkandet.

För att kunna säkerställa diagnosen OSAS krävs en sömnanalys/registering utöver verifiering av uttalad dagtrötthet. I dag utförs den oftast med portabel analysutrustning i hemmet, som mäter antal apnéer/sovtimme (AI), antal apnéer + hypopnéer/sovtimme (AHI), antal episoder av syremättnadssänkningar  $\geq 4$  procent/sovtimme (ODI) och snarkljud.

En av behandlingsformerna är att använda oral apparatur, OA, som gör att underkäken hålls i framskjutet läge för att skapa friare luftvägar. Tungan hålls borta från mjuka gommen och svalgväggen och OA ökar muskeltonus i mjukvävnaderna i mun och svalg. Genom de friare luftvägarna minskar andningsuppehållen och syresättningen blir bättre, vilket ger minskad dagtrötthet. Dessutom minskar snarkningarna ofta i intensitet och frekvens.

En stor andel av patienterna förefaller vara nöjda och upplever sig må mycket bättre efter några månaders behandling med OA [10, 11].

Studiens syfte var att genom en uppföljning av behandlade patienter värdera om en allmäntandläkares behandlingsresultat avseende effekter och eventuella bieffekter avviker mot de forskningsresultat som finns i dag.

#### MATERIAL OCH METOD

Undersökningen är en prospektiv studie av 60 patienter som behandlats 2006–2007, godkänd av etikprövningsnämnden (EPN) i Linköping. Undersökningen genomfördes med hjälp av enkät före behandlingsstart samt efter en respektive sex månaders behandling av OA.

#### Patienter

Patienterna var remitterade från öron-näs-hals-specialist (ÖNH) vid regionsjukhuset i Linköping med önskemål om OA-behandling efter verifierad diagnos obstruktiv sömnapné genom sömnanalys med ett apné-hypopnévärde  $> 10$ . Både män och kvinnor har deltagit i studien.

#### Behandling med OA

Före behandlingsstart utfördes en klinisk undersökning av käkfunktionen samt tand- och bettförhållanden. 53 patienter fick en monoblock-skena utförd i varmpolymeriserad akrylat, sammanbunden lingualt och buccalt om underkäksfronten med två metallbarer [13] (figur 1).



Figur 1. Oral apparatur av monoblock-typ i varmpolymeriserad akrylat.

#### TABELL 1. Enkätfrågornas lydelse

Sömn (4-gradig skala)	Käkfunktion, sömn (6-gradig skala)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Egenskattning av allmänna välbefinnandet</li> <li>■ Egenskattning av sömnkvaliteten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Är du trött i kinderna/käkarna?</li> <li>■ Är käken låst/låser sig?</li> <li>■ Har du smärtor eller värk i ansikte och käkar?</li> <li>■ Hur ofta har du huvudvärk?</li> </ul>

Sju patienter med mycket omfattande fyllnings-terapi och/eller implantat fick en elastisk skena (elastomer) med retention runt om alveolarutskotten.

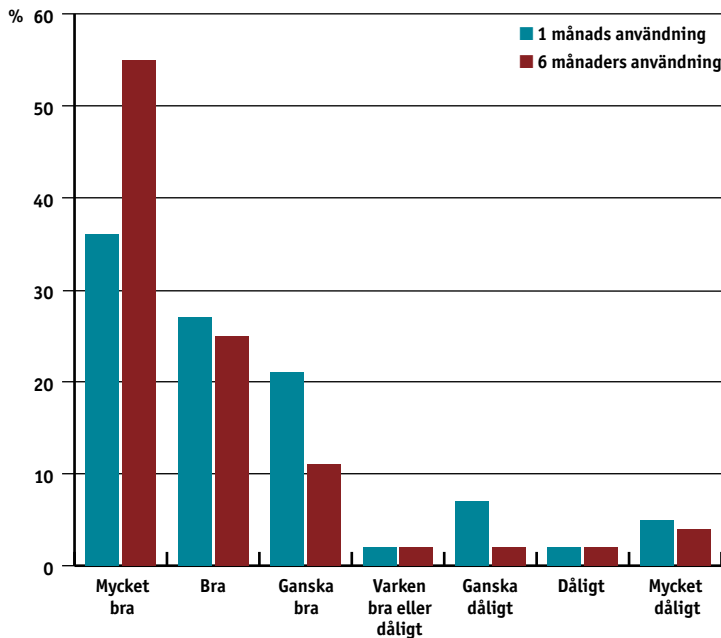
Mandibeln protruderades från interkuspidationsläge till 50–75 procent av patientens maxilla protrusionsförmåga beroende på andningsstörningens svårighetsgrad.

#### Enkäter

Enkäterna bestod av två delar med frågor inom följande huvudområden: allmän medicinsk, sömn och käkfunktion. Patienterna rapporterade före behandlingsstart enligt en 4-gradig skala kring sömn (mycket bra, ganska bra, ganska dåligt och mycket dåligt) samt enligt en 6-gradig frekvensskala kring käkfunktion (aldrig, någon/några gånger i månaden, cirka en gång i veckan, flera gånger i veckan, varje dag/natt samt vet inte). Frågorna som ställdes presenteras i tabell 1. Dessutom skattade de sin dagtrötthet före och efter sex månaders behandling genom Epworth Sleepiness Scale (ESS), ett internationellt välanvänt och validerat självskattningstest av sömnhet i olika situationer. Skalan omfattar åtta frågor som ska bedöma hur troligt det är att man slumrar till i stället för att bara känna sig trött (skala 0–4, max 24 poäng) [17, 18].

I uppföljningsenkäten efter en respektive sex månaders behandling svarade patienterna på en 6-gradig frekvensskala (minskat mycket, minskat något, ingen skillnad, ökat något, ökat mycket, vet inte).

**Figur II. Den orala apparaturens användarvänlighet/komfort: Att använda »bettskenan« går ...**



**TABELL 2. Procentuell fördelning (antal patienter) av egenskattat allmänt välbefinnande, före och efter sex månaders behandling.**

Allmänt välbefinnande; % (n)	Mycket bra	Ganska bra	Ganska dåligt	Mycket dåligt
Före (n = 60)	17 % (10)	70 % (42)	13 % (8)	0 % (0)
Efter 6 mån (n = 55)	47 % (26)	40 % (22)	13 % (7)	0 % (0)

**TABELL 3. Procentuell fördelning (antal patienter) av egenskattad sömnkvalitet, före och efter sex månaders behandling.**

Sömnkvalitet; % (n)	Mycket bra	Ganska bra	Ganska dålig/ingen skillnad	Mycket dålig
Före (n = 60)	2 % (1)	33 % (20)	52 % (31)	13 % (8)
Efter 6 mån (n = 55)	65 % (36)	15 % (8)	20 % (11)	0 % (0)

Patienterna beskrev sin adaptation till behandlingen i frågan som illustreras i figur II. Dessutom kunde de också avge öppna svar/synpunkter kring behandlingen.

**RESULTAT**

Patienternas medelålder var 54 år, med medianvärdet 57 år med variation från 28 till 78 år. Andelen män var 68 procent och 32 procent var kvinnor. Sambonande var 85 procent.

**Övriga allmänmedicinska data**

Utöver OSA angavs andra sjukdomar/tillstånd. De mest frekventa var nack-/skulderbesvär (28 procent), hypertoni (27 procent), överkänslig-

het/allergi (27 procent), tidvis nedstämdhet (25 procent) samt oro/ångest (18 procent).

Mer än var tredje patient (37 procent) medicinerade regelbundet, vanligen mot höga kolesterolvärden och hypertoni.

Av de 60 som påbörjade behandlingen avbröt fyra före en månadsuppföljningen. De kontaktades per telefon angående orsakerna. Följande anledningar angavs: panikkänsla, svår hosta, kväljningskänslor samt pågående omfattande tandsanering. En femte person avbröt behandlingen senare genom att OA störde sömnen för mycket.

**OA-användning**

Patienterna fick, efter en respektive sex månaders användning av OA, svara på hur det gick att använda OA (figur II). Efter sex månaders OA-användning hade den positiva bilden (mycket bra/bra/ganska bra) ökat till 91 procent från 84 procent efter en månads användning.

De som inte regelbundet använde sin OA, angav tre skäl:

- Svårighet att acceptera OA.
- OA störde sömnen.
- Behandlingen med OA orsakade smärta.

**Sömn/välbefinnande**

Före behandlingsstart rapporterade 72 procent av patienterna att de snarkade högt och störande varje natt. Efter sex månaders behandling rapporterade 74 procent att snarkningarna hade minskat mycket och 4 procent noterade ingen skillnad. Dagtröttheten minskade i samband med behandlingen. ESS var före behandling i medel 11,9 som minskade till 8,4 efter sex månaders behandling.

Patienternas egenskattning av sitt allmänna välbefinnande och sömnkvalitet, före och efter sex månaders behandling visas i tabell 2 och 3.

**Käkfunktion**

Symtom från käkfunktionen, före och efter sex månaders behandling, beskrivs i tabell 4.

Huvudvärksfrekvensen förändrades påtagligt genom behandlingen. Före behandling uppgav 23 procent av patienterna att de aldrig hade huvudvärk, vilket ökade till 75 procent efter sex månaders behandling.

Två av tre patienter rapporterade vid behandlingsstart ingen trötthets-/stelhetskänsla i käksystemet och detta förändrades inte under behandlingstiden. Efter en månads användning av OA svarade 63 procent att de inte upplevt trötthets-/stelhetskänsla vid käkfunktion och 4 procent upplevde besvär dagligen. Efter sex månader hade ingen längre dagliga besvär.

Före behandling angav 12 procent förekomst av smärta i ansikte/käkar. Denna andel ökade till 21 procent efter sex månaders OA-användning. En majoritet av patienterna, 70 procent, hade ef-

**TABELL 4. Procentuell förekomst av huvudvärk och käkfunktionella symtom före behandling och efter sex månaders behandling.**

	Huvudvärk	Trötthet i kinder/käkar	Käken låst/låser sig	Smärta/värk i ansikte/käkar
<b>Före behandling</b> (n = 60)				
Aldrig	23	63	88	83
Någon/några gånger i månaden	43	18	3	12
En gång/vecka	13	5	2	0
Flera gånger/vecka	15	5	2	0
Varje dag/natt	2	3	0	0
Vet inte	3	5	5	5
<b>Efter 6 månaders behandling</b> (n = 55)				
Aldrig	75	65	93	78
Någon/några gånger i månaden	16	27	5	16
En gång/vecka	0	0	0	0
Flera gånger/vecka	7	7	2	5
Varje dag/natt	2	0	0	0
Vet inte	0	0	0	0

ter en månads användning av OA ingen smärta vid käkfunktion vilket ökade till 78 procent efter sex månaders behandling.

En hög andel av patienterna upplevde inga käkledsljud alls efter en månads användning (79 procent). Detta ändrades inte nämnvärt efter sex månader (78 procent). Upphakningar eller låsningar i käkled var sällsynt. Efter en månad och sex månader rapporterade 5 procent respektive 7 procent sådan förekomst.

#### **Passar bettet dåligt?**

Efter sex månaders OA-användning rapporterade 67 procent att de *inte upplevde någon skillnad* vid sammanbitning, 29 procent hade noterat en liten skillnad och 4 procent upplevde en stor skillnad.

#### **DISKUSSION**

I denna kvalitetsutvärdering rapporterade majoriteten av patienterna att det var positivt att använda OA. Endast ett fåtal biverkningar och komplikationer förelåg under aktuell behandlingsperiod. Ett litet antal patienter fick bettförändringar, vilket är i överensstämmelse med andra studier [12, 13].

Efter en tids användning av OA, längre än en månad, ökar också andelen personer som upplever att det går bra att använda apparaturen. Det är således en viss tillvänjningstid i användningen av OA som patienten måste informeras om, vilket man måste räkna med i sin behandling.

Även i denna studie fanns det personer som avbröt behandlingen, vilket markerar att inte alla tolererar en intraoral apparatur där underkäken hålls i en framskjuten position. Trots allt var det endast 5 av 60 patienter som avböjde fortsatt behandling med OA. Majoriteten har använt skenan regelbundet, vilket kan ses som att acceptansen för behandlingsformen är god. Detta resultat är i samstämmighet med tidigare forskningsresultat [14, 15].

Inom all vård är det av vikt att behandlingen inte skadar patienten eller försvårar tillståndet. Då denna typ av behandling är en påtaglig provokation på käkfunktionen, var vår ambition att undersöka eventuella negativa effekter orsakade av OA-behandling. Andelen patienter med käkfunktionssmärta ökade något efter sex månaders behandling jämfört med före behandlingsstart, vilket kan vara ett mått på behandlingens provokation. Studien visade även att patienterna upplevde varierande grad av bettförändringar. Huruvida dessa var av den dignitet att patienterna skulle avbryta sin behandling mot OSA kan inte värderas i detta korta uppföljningsperspektiv. Detta är dock observandum till vikten av uppföljningskontroller i den ofta livslånga behandlingen.

Över 60 procent av patienterna upplevde inte efter sex månader någon trötthets-/stelhets-känsla vid käkfunktion av att använda OA. Detta skulle kunna bero på att vävnaden/muskulaturen

## RESULTAT EFTER SEX MÅNADER MED ORAL APPARATUR MOT SÖMNPAPNÉ

## Positiva iakttagelser:

- Det gick bra att använda oral apparatur för 80 procent av patienterna.
- Det allmänna välbefinnandet blev *mycket bättre* för 47 procent.
- Sömnkvaliteten hade blivit *mycket bättre* hos 65 procent.
- Snarkningarna hade *minskat mycket* hos 74 procent.
- 46 procent kände sig *mycket oftare* utvilade när de vaknade.
- Dagtröttheten hade *minskat något till mycket* hos 84 procent.
- Frihet från huvudvärk *ökade* från 23 procent före behandling till 75 procent efter sex månaders behandling.

## Negativa iakttagelser:

- Bettförändringar förekommer. Fyra procent upplevde en *stor skillnad*.
- Andelen patienter som upplevde trötthets-/stelhetskänsla vid käkfunktion någon/några gånger i månaden *ökade* från 18 procent till 27 procent.
- Andelen patienter med smärta i käkar *ökade* något efter användning av oral apparatur mot sömnapné. Det handlar dock om ett fåtal patienter (5 procent med smärta någon gång i veckan).

har successivt anpassat sig genom den intermitenta provokationen som användandet av OA är.

Det mest frekvent rapporterade symtomet före behandling var huvudvärk, som troligen är relaterat till koldioxidansamlingen snarare än käkmuskelspänning. Detta var dock ett infrekvent fynd. Våra resultat är i paritet med andra studier, där huvudvärksfrekvensen reducerades signifikant [13, 16].

Dagsömnigheten (mätt med ESS-frågorna) minskade med en tredjedel efter sex månaders OA-behandling. Detta kan förklaras med att antalet andningsuppehåll sannolikt har minskat liksom fragmenteringen av sömnen och därige-

nom har sömnkvaliteten förbättrats, vilket även visats i andra studier [17, 18]. Den egenskattade sömnkvaliteten uppgavs hos 65 procent av patienterna ha blivit mycket bättre i och med behandling, sannolikt beroende på att andelen djupsömn har ökat, vilket inte har verifierats i denna studie.

Samarbete mellan olika discipliner är av stor betydelse för att få optimal behandlingseffekt av OA. I vår studie gjordes sömnregistrering och analys av specialist i klinisk neurofysiologi och diagnos ställdes av ÖNH-specialist som dessutom var medicinskt ansvarig. Det är viktigt att eventuella medicinska kontraindikationer utesluts. Tandläkaren gör käkfunktionell undersökning, bedömer parodontala, kariologiska och endodontiska förhållanden samt tar hand om framställandet av en individuellt utformad OA. Studier har visat att en tredjedel av patienterna som remitterats till sömnlaboratorium för misstänkt sömnapné-syndrom har odontologiska kontraindikationer för OA-behandling, till exempel otillräckligt antal tänder, parodontal sjukdom eller TMD-symtom [15, 19]. Efter att OA framställts och tillväjning skett, måste uppföljningar, kontroll av subjektiva effekter och förnyad sömnregistrering ske för att kunna utvärdera behandlingsresultatet. Det är därför av största vikt med ett bra samarbete med medicinskt ansvarig läkare för att kunna optimera vårdkedjan och utvärdering av behandlingarna.

## SLUTSATSER

Denna studie har visat att en klar majoritet av de behandlade patienterna har fått förbättrad sömnkvalitet, minskade problem med snark-

## REFERENSER

1. Jennum P, Sjö A. Epidemiology of snoring and obstructive sleep apnoea in a danish population, age 30–60. *J Sleep Res* 1992;1:240–4.
2. Svensson M. Snoring and sleep apnoea in women: risk factors, signs and consequences. *Acta Universitatis Upsaliensis*, 2008 (doktorsavhandling).
3. Plywaczewski R, Stoklosa A, Bednarek M, Czerniawska J, Bielén P, Gorecka D, Sliwinski P. Nocturia in obstructive sleep apnoea (OSA). *Pneumonol Allergol Pol* 2007;75(2):140–6.
4. Palomäki H. Snoring and the risk of ischemic brain infarction. *Stroke* 1991;22(8):1021–5.
5. Bassetti C, Aldrich MS. Sleep apnea in acute cerebrovascular diseases: final report on 128 patients. *Sleep* 1999;22(2):217–23.
6. Lindberg E, Janson C, Gislason T, Svärssudd K, Hetta J, Boman G. Snoring and hypertension: a 10 year follow-up. *Eur Respir J* 1998;11(4):884–9.
7. Kim J, Yi H, Shin KR, Kim JH, Jung KH, Shin C. Snoring as an independent risk factor for hypertension in the nonobese population: the Korean health and genome study. *Am J Hypertens* 2007;20(8):819–24.
8. Friberg D. Heavy snorer's disease: a progressive local neuropathy. *Acta Otolaryngol* 1999;119(8):925–33.
9. Carrera M, Barbé F, Sauleda J, Tomas M, Gomez C, Augusti AG. Patients with obstructive sleep apnoea exhibit genioglossus dysfunction that is normalized after treatment with continuous positive airway pressure. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159(6):1960–6.
10. Ng A, Gotsopoulos H, Darendeliler AM, Cistulli PA. Oral appliance therapy for obstructive sleep apnea. *Treat Respir Med* 2005;4(6):409–22.
11. Hoffstein V. Review of oral appliances for treatment of sleepdisordered breathing. *Sleep Breath* 2007;11(1):1–22.
12. Marklund M, Franklin KA, Persson M. Orthodontic side-effects of mandibular advancement devices during treatment of snoring and sleep apnoea. *Eur J Orthod* 2001;23(2):135–44.
13. Tegelberg A, Wilhelmsson B, Walker-Engström ML, Ringqvist M, Andersson L, Krekmanov L, Ringqvist I. Effects and adverse events of a dental appliance for treatment of obstructive sleep apnoea. *Swed Dent J* 1999;23(4):117–26.
14. Marklund M, Stenlund H, Franklin KA. Mandibular advancement devices in 630 men and women with obstructive sleep apnea and snoring: tolerability and predictors of treatment success. *Chest* 2004;125:1270–8.
15. Ferguson KA, Cartwright R, Rogers R, Schmidt-Novara W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. *Sleep* 2006;29:244–62.
16. Fransson A. A mandibular protruding device in obstructive sleep apnea and snoring. *Swed Dent J* 2003; Suppl 163:1–49 (doktorsavhandling).
17. Johns MW. Daytime sleepiness, snoring and obstructive sleep apnea. The Epworth sleepiness scale. *Chest* 1993;103(1):30–6.
18. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991;14(6):540–5.
19. Hoekema A, Stegenga B, De Bont LG. Efficacy and comorbidity of oral appliances in the treatment of obstructive sleep apnea-hypopnea: a systematic review. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004;15(3):137–55.



ningar och huvudvärk och något minskad dagtrötthet.

Studien har visat att oral apparatur utförd av allmäntandläkare är ett värdefullt behandlingsalternativ vid lätt till måttligt sömnapné-syndrom. Den ger få käkfunktionella biverkningar och få komplikationer i övrigt.

#### ENGLISH SUMMARY

*Helen Petersson-Skantz and Åke Tegelberg  
Oral appliance treatment effects of sleep apnea in general dental practice  
Tandläkartidningen 2010; 102 (5): 64-9*

The study includes a prospective consecutive series of 60 adult patients treated for obstructive sleep apnoea (OSA) among general dentist with a nocturnal oral appliance for mandibular advancement. The study was designed to evaluate self-reported treatment effects and possible side effects of oral appliance treatment. The patients answered the questionnaires before the start of treatment, after one and six months of treatment. 55 of the original 60 patients responded to all questionnaires, of which 41 were male and 19 were female with an average age of 54 years.

After six months of treatment 47 percent reported a much improved general well-being, in 65 percent the sleep quality had become much better and in 74 percent the snoring symptoms had decreased. The proportion of people who said they never had headaches before treatment was 23 percent and increased to 75 percent after treatment. In two of three patients there was no tiredness and/or stiffness of the jaws and muscles and this did not change during treatment. Those who experienced intermittent tiredness/stiffness of the jaws and muscles increased from 18 percent to 27 percent after treatment.

Of those subjects who experienced pain in the jaw the frequency slightly increased after oral appliance use, but the side effect rate was low (5 percent), the majority of patients experienced no changes requested in connection with treatment. However, 4 percent of the patients reported a big change in occlusion after use of oral appliance.

In summary, the nocturnal oral appliance with mandibular advancement is a valuable tool for treatment of mild to moderate OSA with few adverse reactions to a lesser extent on jaw function or other adverse events.

## Tandläkare med intresse för sömnforskning söks

**Svensk förening för sömnforskning och sömnmedicin (SFSS) söker i denna insändare tandläkare intresserade av att delta i certifieringsarbete och fortbildningsaktiviteter.**

Under de senaste decennierna har tandläkares intresse för behandling av sömnapné och snarkning vuxit. Den behandling som tandläkare utför berör en del av det medicinska grundproblemet: andningsstörningen. En samverkan med läkarkåren är därför angelägen för att hålla god kvalitet på tandläkarnas behandlingsformer.

**I Sverige** har tandläkarkåren fått en värenommerad plats i den medicinska föreningen SFSS <[www.swedishsleepresearch.com](http://www.swedishsleepresearch.com)>, där olika professioner på den medicinska sidan möts och utvecklar området sömn och sömnstörningar. Inom denna förening har ett certifierings- och ackrediteringsarbete startat för att skapa kravspecifikationer för standarden på diagnostik, behandling och utvärdering. Detta arbete startade 2008 för läkare och biomedicinska analytiker liksom fysiologiska laboratorier. En arbetsgrupp för tandläkare startar nu, parallellt med övriga grupper, ett arbete med samma syfte.

Vi vet att det finns tandläkare som vill förkovra sig inom området och som har intresse för certifieringsarbete och fortbildningsaktiviteter. Du som har sådant intresse kan kontakta oss på nedanstående e-postadresser.

**Att kommunicera** våra specifika odontologiska frågor med medicinsk personal kan vara svårt då vi många gånger använder olika namn för samma eller liknande sak. Det finns till exempel ett dussintal termer för den intraorala apparatur med mandibelframdragning som vanligen används vid behandling av sömnapné. För att förenkla nomenklaturen föreslår vi samlingsbegreppet oral apparatur, vilket har en överensstämmelse med engelskans oral appliance (OA).

Som tandläkare är vi ansvariga för det vi lämnar ut eller sätter in i munnen. Det innebär naturligtvis att vi måste ställa krav på tandteknikernas arbete. Även här kommer en kvalitetsaspekt in. Vad ska få klassas som godkänd OA i framtiden?

**Denna insändare** vänder sig till dig som vill vara med och driva utvecklingen av en kvalitativ vård och formandet av en framtida nationell standard som leder till bättre vårdsamverkan i detta tvärprofessionella arbete.

För tandläkarnas arbetsgrupp inom Svensk förening för sömnforskning och sömnmedicin

**ÅKE TEGELBERG** (ansvarig), Malmö

E-post: [ake.tegelberg@mah.se](mailto:ake.tegelberg@mah.se)

**MARIE MARKLUND**, Umeå

E-post: [marie.marklund@odont.umu.se](mailto:marie.marklund@odont.umu.se)

**ANETTE FRANSSON**, Örebro

E-post: [anette.fransson@orebroll.se](mailto:anette.fransson@orebroll.se)

**Söker du en vetenskaplig artikel ur Tandläkartidningen?**

Den finns på [www.tandlakartidningen.se](http://www.tandlakartidningen.se)

**TANDLÄKAR  
TIDNINGEN**