

Anders Johansson og Ove Fondenes

Snarkskena vid obstruktiv sømnapné og snarkning

Snarkning og obstruktivt sømnapnésyndrom (OSAS) er vanlig forekommende i populationen og forårsaker ofte uttalte besvær hos såvel pasient som anførige. OSAS kan leda til alvorlige somatiske komplikasjoner og ved grav OSAS bør alltid førstehandsvalet ved behandling være andningsmask (Continuous/Bilevel Positive Airway Pressure, CPAP, BiPAP). Ved sosial snarkning og lettere former av sømnapné har kirurgi ofte anvendt både i Norge og i mange andre l nder. Det finnes for n rvarende ingen evidens for effektiviteten av en s dan kirurgisk behandling f rutom den at negative effekter opptr der hos 50–60 prosent av pasientene. Snarkskena (snorkeskinne) anvendes mycket sj llan i Norge medan det i Sverige utf res ca 13 000 skenor  rligen. Indikationene for snarkskena er sosial snarkning samt lett til m ttligt OSAS og det finnes evidens for at effekten p  s vel subjektive som objektive sjukdomsparametre oftast er tilfredstillende. Denne artikkel ger en kort beskrivelse av symptomatologi, epidemiologi, utredning og behandling av snarkning og sømnapné med spesiell fokus p  anvendning av snarkskena.

Allm nne symptomer og effekter av sømnapné og snarkning

Obstruktivt sømnapnésyndrom (OSAS) og snarkning orsakas av en tonusminkning i tunga og andre muskler i halsområdet vilket medf r at luftv garna faller ihop. Ved framf r allt OSAS opptr der andningsuppeh ll med d lig sømknvalitet hvilket sterkt bidrar til de mange g nger uttalte symptomer

Forfattere

Anders Johansson, professor. Odontologisk institutt – protetik, Universitetet i Bergen

Ove Fondenes, overlege. Lungeavdelingen, Haukeland universitetssjukehus, Bergen

Artikelen er basert p  en nyligen publisert systematisk litteraturoversikt om obstruktivt sømnapnésyndrom – ett nordisk samarbeidsprosjekt om diagnostikk og behandling ved sømnapné og snarkning.

Artikelen er ogs  publisert i Paraplyen, tidsskrift for Hordaland og Sogn og Fjordane legef reninger (nr. 3, 2007)

pasienten lider av eksempelvis ekstrem dagtr tthet, h vudv rk, muntorrhet, og sm rte i svelg.  vervekt forekommer hos majoriteten av OSAS-pasienter. De sociale konsekvensene varierer fra en tr tt og arg partner (oftest frun) til irritasjon, konsentrasjonssv righeter, depresjon, minsket seksualdrift og impotens hos den som snarkar. Hos denne pasientgruppen ses en  ktet risiko for kardiovaskul r sjukdom og de r kar dessutom oftare ut for bilulykker som en f ljde av at de somnar ved rattet. Under søm opptr der f rutom andningsuppeh ll og frekvente h gljudde snarkninger diverse symptomer s som oppvakninger, kv vningss nne, livlige kroppsr relser, opprepede vattenkastninger, svettinger og refluxbesv r med sura oppst tninger.

Epidemiologi

Hos individer  ver 30  r opptr der snarkning hos cirka 5% av kvinnene og 10% av m nnen. Antallet snarkere  ker med  lder og etter 50  rs  lder r kner man med at disse siffrer f rdobles. OSAS ber knes forekomme hos cirka 1–2%

Hovedbudskap

- S mnapné og snarkning forekommer hos en stor del av befolkningen og kan medf re alltifra sociale problemer til alvorlige medisinske symptomer.
- Evidensen for effektiviteten av kirurgisk behandling ved sømnapné og snarkning er utilr kkelig og snarkskena (snorkeskinne) torde v re en god ers tning for mange av de kirurgiske inngrep som utf res idag.
- Behandlingen med snarkskena viser p  gode resultater, er relativt billig og uten alvorlige bivirkninger.
- Diagnostikk og valg av behandlingsmetode ved sømnapné og snarkning skal utf res av l kare og snarkskenor utf res av t ndl kare endast etter formell henvisning fra sjukv rden. T ndl kare som behandler sømnapné og snarkning skal ha skaffet seg erforderlig utdanning om behandlingsmetoden.
- Behandling med snarkskena er ofte livsl ng. For at oppn  god effekt kr vs kontinuerlig oppf ljning og kontroll av behandlingen

av kvinnorna över 30 år och 2–4% av männen. Liksom vid snarkning ökar prevalensen med ökande ålder. Speciellt tydlig är denna ökning hos män över 50 år och hos kvinnor efter menopaus.

Utredning

Trots att många patienter med grav OSAS har «typiska» symptom och besvär som kan ge klinikern misstanke om tillståndet så har det visat sig att anamnes eller vanlig klinisk undersökning inte är tillräckligt för att utesluta sömnapnédiagnos. Enklare undersökningsmetoder i syfte att påvisa andningsstopp under sömn, exempelvis pulsoxymetri, ger ofta falskt normalt resultat. Polygrafiska metoder, där man i tillägg till pulsoxymetri också registrerar luftström och respirationsmönster, har däremot visat sig ha tillräckligt god sensitivitet och specificitet för att bedöma svårighetsgraden av sömnstörningen, vilket är en förutsättning för val av adekvat behandling.

Behandling

Det är framför allt tre olika behandlingsformer som används vid behandling av snarkning och OSAS. Dessa är kirurgi, snarkskena och Continuous/Bi-level Positive Airway Pressure (CPAP, BiPAP, andningsmask), sistnämnda framför allt vid moderat och grav OSAS. Två av de vanligaste kirurgiska behandlingsformerna vid OSAS/snarkning är uvulopalatopharyngoplastik (UPPP) och laserinducerad uvulopalatoplastik (LAUP). Resultaten av dessa behandlingsmetoder har på lång sikt inte varit tillfredsställande och många patienter blir sämre efter bara något år. I en nyligen publicerad systematisk litteraturoversikt om OSAS från de nordiska HTA-organisationerna¹ konstateras att «de behandlingsmetoder som är sämst bevisade och samtidigt mest riskfyllda är de kirurgiska» och att «det vetenskapliga underlaget räcker inte för att dra några slutsatser om effekten av operationer på dagtrötthet och livskvalitet» (1).

Behandling med andningsmask har en bevisad god effekt vid grav OSAS men har klara begränsningar vid behandling av snarkning och

Tabell 1. Antal operationer, snarkskenor, CPAP/BiPAP utförda i de Nordiska länderna för snarkning och sömnapné under 2003 (1)

	Norge	Sverige	Danmark	Finland	Island
Operationer	2 760	745	188	1 785	237
Snarkskenor	12	12 800	52	517	93
CPAP/BiPAP*	4 031	5 730	Inga data	1 900	448

*Nya behandlingar som påbörjades under 2003

lätt till måttlig sömnapné framför allt på grund av dålig compliance. Vad gäller behandling med snarkskena konstateras i rapporten att dessa kan minska dagtrötthet och apnéfrekvens men i mindre utsträckning än andningsmask. I Norge har kirurgisk behandling varit den vanligaste behandlingen vid snarkning och lätt till måttligt OSAS och under 2003 utfördes 2 760 operationer vilket är den högsta siffran för alla Nordiska länder (Tabell 1).

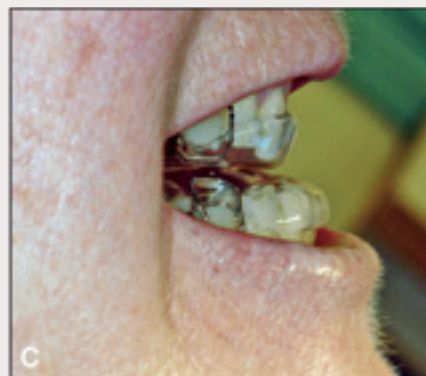
Samtidigt noteras att bestående negativa effekter av uvulopalatoplastik (UPP) och LAUP som utförts på grund snarkning eller obstruktiv sömnapné uppträder hos 50–60 procent av patienterna, i synnerhet sväljbesvär som tillstöter hos cirka 26 procent av patienterna. Globuskänsla och förändringar av rösten är också vanligt. Rapporten slår fast «om kirurgi i framtiden ska användas som behandling för OSAS eller snarkning, krävs kontrollerade studier för att mäta effekt liksom långtidsuppföljningar för att följa utvecklingen av negativa effekter» (1).

Behandling med snarkskena

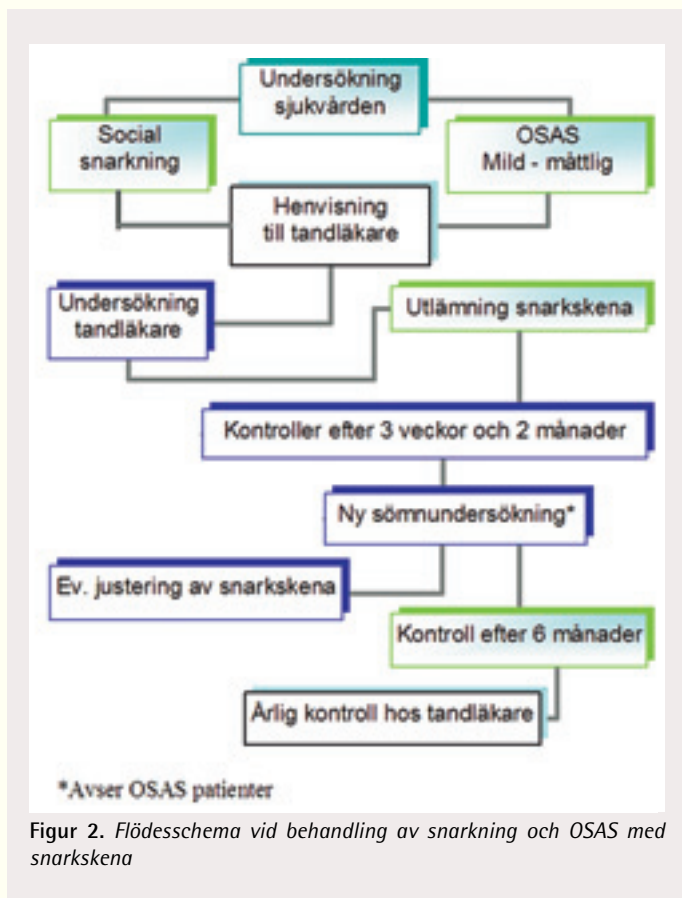
Flera studier visar på goda resultat av snarkskena vid sömnapné/snarkning och har också visat sig vara likvärdig med eller överlägsen kirurgisk behandling åtminstone vad gäller objektiva sömnvariabler (2,3). Snarkskena kan också sänka blodtrycket, till och med i lika stor utsträckning som vid CPAP-behandling (4,5).

Behandlingen snarkskena är enkel, non-invasiv, relativt billig och utan allvarliga biverkningar. Compliance är lika bra eller bättre jämfört med CPAP vid mild/måttlig OSAS (6). I Sverige är idag ofta snarkskena förstahandsval vid behandling av snarkning och mild –

¹ Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment (DACEHTA); Finnish Office for Health Technology Assessment (FinOHTA); Norwegian Knowledge Centre for the Health Services (Kunnskapssenteret); The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU).



Figur 1. A: Snarkskena tillverkad på tandtekniskt laboratorium. B: Skena på plats i patientens mun. C: Notera att skenan låser underkäben mot överkäben i ett protruderat läge.



Figur 2. Flödesschema vid behandling av snarkning och OSAS med snarsskena

måttlig sömnapné. Behandlingen med snarsskena jämförs i Sverige med annan medicinsk behandling av sömnapné och ersätts därför via det statliga sjukvårdssystemet. Under 2003 erhöll i Sverige 6 775 personer snarsskena för OSAS via det statliga tandvårdsstödet och för år 2006 var siffran 7 950. Om sociala snarkare inkluderas beräknas antalet uppgå till nästa det dubbla, dvs. runt 13 000 (7). Siffror från Norge visar att under 2003 bara gjordes 12 skenor (Tabell 1).

Skenan fixerar underkäben i ett främre läge vilket förflyttar tungan och den mjuka gommen i samma riktning. Därmed vidgas de övre luftvägarna och risken för kollaps i svalget under sömn minskar (Figur 1 A – C). Behandlingen lyckas oftare hos kvinnor än hos män. Sämst prognos har män med sömnapnéer även i sidoläge (8). Biverkningarna är få och oftast av övergående natur såsom ökad salivation och anspändhet i tuggmuskulatur. Ibland förekommer förändringar i bittet som kan bli bestående men dessa bekymrar oftast tandläkaren mer än patienten (9).

Snarsskena bör endast utföras efter utredning och diagnostik av läkare och efter formell hänvisning till tandläkare (10). Efter utlämning av skenan kontrolleras denna efter 3 veckor, 2 och 6 månader och därefter årligen. Vid OSAS återremitterar tandläkaren patienten till läkare för en ny sömnundersökning för att verifiera att skenan har en tillräckligt god effekt på de objektiva sömnparametrarna (Figur 2). Om inte, justeras skenan tills sömnundersökning visar på tillfredställande värden.

Vid de årliga kontrollerna kvalitetssäkras behandlingen via speciellt utformade frågeformulär. Tandvården får därmed möjlighet att

rapportera tillbaka till sjukvården om behandlingens effektivitet. Detta system ger möjlighet att upptäcka patienter där behandlingen av olika skäl inte fungerar och som då kan återremitteras till sjukvården.

Konklusion

Det föreligger starka skäl att introducera snarsskena i större skala som en alternativ behandling vid social snarkning och OSAS i Norge. Det är dock viktigt att ett strukturerat samarbete mellan sjukvård och tandvård föreligger liksom att de tandläkare som utför behandlingen har skaffat sig erforderlig utbildning om behandlingsmetoden (10). Behandlingen med snarsskena är ofta livslång. För att uppnå god compliance samt minimera biverkningar krävs kontinuerlig uppföljning av patienten och en fortlöpande dialog mellan sjukvård och tandvård.

English summary

Johansson A, Fondenes O.

Oral appliance in obstructive sleep apnea and snoring

Nor Tannlegeforen Tid 2007; 117: 604–7.

Snoring and obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a common finding in the population which frequently causes pronounced problems for both the patient as well as for the family. OSAS may lead to serious somatic complications and in cases of severe sleep apnea, first treatment of choice should be CPAP/BiPAP. In social snoring and milder cases of sleep apnea, surgical treatment has often been used in Norway and in many other countries. There is, however, no evidence for the efficacy of surgical treatment more than that persistent adverse effects occur in 50–60% of the patients. Dental snoring appliances (Mandibular Repositioning Appliances – MRAs) are seldom used in Norway while approximately 13 000 appliances are performed yearly in Sweden. The indications for MRAs are social snoring and mild to moderate OSAS and the effect on subjective and objective sleep parameters are often satisfactory. This paper provides a short background on symptomatology, epidemiology, examination and treatment of sleep apnea and snoring with special emphasis on the use of MRAs.

Referenser

1. Obstructive sleep apnoea syndrome: A systematic literature review. Report no.: 184E. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU) 2007. (<http://www.sbu.se>).
2. Lim J, Lasserson TJ, Fleetham J, Wright J. Oral appliances for obstructive sleep apnoea. Cochrane Database Syst Rev 2006; 1: CD004435.
3. Walker-Engstrom ML, Tegelberg A, Wilhelmsson B, Ringqvist I. 4-year follow-up of treatment with dental appliance or uvulopalatopharyngoplasty in patients with obstructive sleep apnea: a randomized study. Chest 2002; 121: 739–46.
4. Barnes M, McEvoy RD, Banks S, Tarquinio N, Murray CG, Vowles N, Pierce RJ. Efficacy of positive airway pressure and oral appliance in mild to moderate obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med 2004; 170: 656–64.
5. Gotsopoulos H, Kelly JJ, Cistulli PA. Oral appliance therapy reduces blood pressure in obstructive sleep apnea: a randomized, controlled trial. Sleep 2004; 27: 934–41.

6. Ferguson KA, Ono T, Lowe AA, al-Majed S, Love LL, Fleetham JA. A short-term controlled trial of an adjustable oral appliance for the treatment of mild to moderate obstructive sleep apnoea. *Thorax* 1997; 52: 362–8.
7. Koch B. Uppsökande verksamhet och nödvändig tandvård åt äldre och funktionshindrade samt tandvård som ett led i en sjukdomsbehandling. Uppföljning av 2006 års verksamhet. Sveriges kommuner och landsting; 2007.
8. Ferguson KA, Carwright R, Rogers R, Schmidt-Nowara W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea. *Sleep* 2006; 29: 244–62.
9. Fransson AM, Tegelberg Å, Johansson A, Wenneberg B. Influence on the masticatory system in treatment of obstructive sleep apnea and snoring with a mandibular protruding device: a 2-year follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 126: 687–93.
10. Cistulli PA, Gotsopoulos H, Marklund M, Lowe AA. Treatment of snoring and obstructive sleep apnea with mandibular repositioning appliances. *Sleep Med Rev* 2004; 8: 443–57.

*Adresse: Anders Johansson, Odontologiskt institutt – protetik,
Årstadveien 17, 5009 Bergen
E-post: Anders.Johansson@odont.uib.no*

