

Screening av barn og voksne med søvnrelaterte lidelser.

Bakgrunn

Søvnrelaterte respirasjonsforstyrrelser – **sleep disordered breathing (SDB)** – har fått et økende fokus. SDB karakteriseres av nedsatt pust/ventilasjon ved søvn, enten grunnet hemmet passasje (obstruksjon) i de øvre luftveier, og/eller grunnet manglende aktivisering av ventilasjonen/pusten fra hjernen (sentral hypoventilasjon). Dette kan medføre endret innhold av surstoff (oksygen) og kullstoff (karbondioksid) i blodet, endringer i hjerte-kar forhold med mer. SDB forekommer hos 10-15 % av voksne og barn, obstruktiv søvnapne-syndrom (OSAS) har en forekomst på 2-4 % (1).

SDB medfører:

- Redusert livskvalitet
- Øket sykkelighet og dødelighet
- Sosiale, økonomiske og yrkesmessige konsekvenser
- Økt risiko for trafikkulykker/ arbeidsulykker

SDB forekommer ofte i forbindelse med annen sykdom:

- Hjerte/lunge sykdom
- Nevromuskulær sykdom
- Sykdom og/eller misdannelse i luftveisapparatet

SDB oversees ofte, da det forekommer om natten under søvn. De siste årene har mulighetene for diagnostikk og behandling blitt vesentlig bedre, grunnet en kontinuerlig teknologisk utvikling.

Typer

Obstruktiv søvnapne er den vanligste formen. Når bløtvev stenger for luftpassasjen videre ned i lungene inntreffer pustestopp, apne, på tross av at pasienten gjør aktive forsøk på å puste. Om pustestopp varer tilstrekkelig lenge reduseres oksygenivået i blodet.

Obstruktiv søvnapne ble først beskrevet i 1965.

Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) – den per i dag mest kjente effektive behandling – ble introdusert i 1981.

Sentral søvnapne

Pustestopp uten at pasienten forsøker å trekke pusten. Kan forårsakes av sykdom i hjernen, hjerneslag, forstyrrelser i sentral respirasjonsregulering, eller sekundært til hjertesvikt.

Pasienter med høy risiko for søvnapne som bør vurderes med hensyn til symptomer/ funn:

Voksne	Barn
Adipositas (BMI > 35) Hjertesvikt Atriefibrillering Hypertensjon, resistent mot behandling Type 2 diabetes Nattdig dysarytmi Hjerneslag Pulmonal hypertensjon Høyrisiko sjåfører Preoperativt før fedmekirurgi Nevromuskulær sykdom/ skade -inkludert myopati og ryggmargskade	Medfødte syndromer: Downs Treacher - Collins Pierre - Robin Muchopolysaccharidoser med fler. Kraniofaciale misdannelser Neuromuskulær sykdom Cerebral parese

Symptomer/funn som gir grunn for videre undersøkelse:

Vanlige symptomer	Hos barn også
Dagtidstretthet Utmattet Ubehagelige oppvåkninger Morgenhodepine Konsentrasjonsvansker	Hyperaktivitet Lærings og mestrings vansker Failure to thrive

Utredning av søvnapne:

Voksne: Polygrafi – Måling av pustemønster om natten. Måler luftstrøm gjennom nese og munn, snorkelyd, pustebevegelser i brystkasse og mage, surstoffinnhold i kroppen, pulsrhythmen og kroppsposisjon.

Barn: Polysomnografi er gullstandard.

I tillegg måles også søvnstadier ved hjelp av ledninger festet til hodet og ledning til beina for å måle beinbevegelser.

Nevromuskulære pasienter og pasienter med adipositas har økt risiko både for pustestopp om natten (søvnapne) og hypoventilasjon.

Pasienter med nevromuskulær sykdom eller adipositas (AHI > 30) som er henvist til utredning med tanke på søvnrelaterte respirasjonsforstyrrelse bør derfor screenes med tanke på hypoventilasjon (se «Diagnosegrupper: Utredning, Behandling, Oppfølging og Søvnrelaterte respirasjonsforstyrrelser-OSAS).

Definisjoner:

Utgangspunkt er alle respirasjonsabnormaliteter med varighet minst 10 sekunder (voksne), hos barn med varighet lenger enn to respiratoriske sykler.

Apnoe: Opphør av ventilasjon.

Hypopnoe: Nedsettelse av ventilasjonen.

AHI index - apnoe-hypopnoe-index (evt. RDI index – respiratory disturbance index) – antall apnoer eller hypopnoer med påfølgende fall i oksygenmetningen, eller perioder med økt negativt luftveistrykk, som gir oppvåkning/per time pasienten sover.

SDB krever en AHI > 5 hos voksne eller AHI > 1 hos barn.

Alvorlig SDB krever en AHI ≥ 30 hos voksne eller AHI > 10 hos barn.

Siden tonsille-hypertrofi er vanligst årsak til obstruktiv søvnapne hos barn, er forekomsten høyest i aldersgruppen 4-6 år.

Inndeling av alvorlighetsgrad av respirasjonsforstyrrelser under søvn (sleep related breathing disorders, SRBD) ut fra polysomnografifunn hos barn og voksne. AHI-verdi (apné-hypopné-indeks) er antall apneer eller hypopneer per time søvn (tabell hentet fra *Respirasjonsforstyrrelser under søvn, Akre H et al*).

	Barn	Voksne
Mild grad av respirasjonsforstyrrelser under søvn	AHI > 1	AHI > 5
Moderat grad av respirasjonsforstyrrelser under søvn	AHI > 5	AHI > 15
Alvorlig grad av respirasjonsforstyrrelser under søvn	AHI > 10	AHI > 30

Dokumenter fra Regional Handlingsplan 2013-2016

Diagnose	Screening	Utredning	Behandling - Start	Oppfølging	Tverrfaglig team
<p>Søvnrelaterte respirasjons forstyrrelser</p> <p>Obstruktiv søvnapnoe (OSAS) -voksne</p>	<p>Symptom screening</p> <p>Risikopasienter: Adipositas (BMI > 35) Hjertesvikt Atriefibrillering Hypertensjon, resistent mot behandling Type 2 diabetes Nattlig dysarytmi Hjerneslag Pulmonal hypertensjon Høyrisiko sjåfør Preoperativt før fedmekirurgi</p> <p>Screening for hypoventilasjon ved Adipositas og Nevromuskulær sykdom. Spesifikk anamnese BMI, -spirometri arteriell blodgass nattlig pulsoksymetri, nattlig CO₂ måling</p> <p>Adipositas hypoventilasjonssyndrom BMI > 30 PaCO₂ > 6,0 kPa dagtid uten annen årsak</p>	<p>Symptomer Snorking, observerte apnoer, Hyppige oppvåkninger Dagtretthet, søvnanfall Overvekt, Evt nokturni, gastroøsofageal refluks, kognitive plager, hodepine, depresjon</p> <p>Undersøkelse ESS-Epworth Sleepiness scale Klinisk us, Puls, BT Høyde, vekt, BMI Anatomiske forhold i kranie/nakke/hals/øvre luftveier (<i>micro-, retrognati, macroglossi, ganebueanomaliteter, neseseptumdeviasjon, polypper, adenotonsillehypertrofi</i>)</p> <p>Polygrafi (respiratorisk)</p> <p>Blodgass (BMI > 30, nevrologi, lungesyk) Spirometri (Nevrologi, AHS, lungesyk)</p> <p>Evt: Polysomnografi søvnkvalitet Nattlig pulsoksymetri, Nattlig CO₂ måling EKG, ecco cor</p>	<p>AHI > 5 men < 15 Livsstilsendringer (fysisk trening, vektreduksjon, røykeslutt etc.) Tilleggs behandling ved uttalte symptomer el. kompliserende komorbiditet</p> <p>AHI ≥ 15 Tilleggsbehandling</p> <p>Behandling: 1. Positivt luftveisovertrykk – CPAP Tilpasse maske/maskin 2. Orale skinner/tannskinner 3. Kirurgi 4. Evt. medisinsk behandling</p>	<p>Kontroll 1 uke (sykepleier) og 3 mnd (lege) etter behandlingsstart. Deretter årlig (lege/sykepleier)</p> <p>Klinikk ESS Høyde, vekt, BMI Puls, BT Avlesning av maskin Maskevurdering Behov for fukting?</p> <p>Evt: Pulsoksymetri Blodgass Spirometri Nattlig CO₂ måling Polygrafi nattlig</p> <p>Vurdere behov for tilsyn av kardiolog EKG, ecco cor</p>	<p>ØNH lege Lege med kompetanse i lungemedisin Sykepleier</p>

Dokumenter fra Regional Handlingsplan 2013-2016

Diagnose	Screening	Utredning	Behandling - Start	Oppfølging	Tverrfaglig team
<p>Søvnrelaterte respirasjons forstyrrelser</p> <p>Obstruktiv søvnapnoe (OSAS) -barn</p>	<p>Se over. I tillegg:</p> <p>Barn med medfødte syndromer Downs Treacher-Collins Pierre-Robin Mucopolysaccharidoser</p> <p>Kraniofaciale misdannelser</p> <p>Neuromuskulær sykdom inklusiv Cerebral Parese</p>	<p>Se over. I tillegg:</p> <p>Symptomer: -Hyperaktivitet -Lærings og atferdsvansker -Failure to thrive -Enurese</p> <p>Undersøkelse -overvekt/undervekt -anatomiske forhold: tonsillær hypertrofi evt adenoid utseende, micro/retrognati, høy ganebue -failure to thrive</p> <p>Polysomnografi i sykehus gullstandard</p> <p>Alternativt -nattlig video -overvåkning -nattlig pulsokymetri -dagtids hvile-polysomnografi -ambulatorisk polysomnografi</p>	<p>AHI > 1 -tiltak AHI ≥ 5 behandling</p> <p>Voksne grenser fra 13 års alder</p> <p>Behandling: 1.Kirurgi -adenotomi -adenotonsillektomi -fremflytting av mandibel/maxille 2.Trakeostomi -nyfødte, små barn 3.CPAP 4.Orale skinner, bittskinne 5.Vektreduksjon (som tilleggsbehandling) 6.Intranasale kortikosteroider 6 uker (ved kontraindikasjon for kirurgi, evt ved mild postop OSAS)</p>	<p>Se over. I tillegg:</p> <p>Postoperativ søvnundersøkelse hos barn etter 6-8 uker -de som fortsetter å snorke -syndrombarn (Downs, Treacher-Collins)</p>	<p>Barnelege med kompetanse i lungesykdommer, evt søvnsykdommer hos barn. ØNH-lege. Sykepleier</p>

Referanser:

1. ERS handbook. Respiratory Sleep Medicine.
Anita K. Simmonds, Wilfried de Backer. 2012. ISBN 978-1-84984-023-1
2. Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome.
Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, et al.
Pediatrics 2012;130;576; originally published online August 27, 2012;
DOI: 10.1542/peds.2012-1671
3. Clinical Guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults.
Adult Obstructive sleep apnea task force of the American Academy of Sleep Medicine, Lawrence J. Epstein et. Al. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, Vol 5, No 3, 2009.
4. Diagnostik og behandling af obstruktiv søvnapnø – en medisinsk teknologivurdering.
Medicinsk Teknologivurdering – puljeprojekter 2006; 6 (5)
København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2006
Jennum P, Folkersen J, Andreasen J
Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering
URL: <http://www.sst.dk>, Elektronisk ISBN: 87-7676-312-9, Elektronisk ISSN: 1601-586X
5. Polysomnografi ved utredning av søvnlidelser.
Engstrøm M, Rugland E, Heier MS.
Tidsskr Nor Legeforen nr. 1, 2013; 133: 58 – 62
6. Respirasjonsforstyrrelser under søvn.
Akre H, Øverland B, Skatvedt O.
Tidsskr Nor Legeforen nr 17, 2009; 129:1762-5.
7. AASM [Practical guidelines of Sleep related disorders. 2014](#)
8. Rules for Scoring Respiratory Events in Sleep: Update of the 2007 AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events.
Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol 8, No 5, 2012.