



Svefnháðar öndunartruflanir

Truflanir á öndun í svefni, oft nefndar svefnháðar öndunartruflanir, einkennast af óeðlilegri og erfiðri öndun í svefni, þar á meðal langvarandi hrotum og kæfisvefni. Sumar hafa lítil áhrif á heilsuna en aðrar geta haft alvarleg áhrif. Skilgreindar hafa verið nokkrar tegundir og eru einkenni, alvarleiki, ástæður og meðferð mismunandi.

Kæfisvefn (obstructive sleep apnea) er þegar öndunarhlé, sem standa lengur en 10 sekúndur, eru fleiri en fimm á klukkustund að meðaltali. Kæfisvefn er algengasta tegund svefnháðra öndunartruflana.

Vöðvar efri öndunarvegar slakna í svefni. Hjá flestum hefur það ekki áhrif á öndun en hjá öðrum getur það valdið hrotum, þröngu eða lokun fyrir loftflæði. Ef legið er á baki getur tunga fallið aftur í kok og þrengt öndunarveginn eða lokað alveg fyrir loftflæði. Einnig getur fituvefur þrengt kok og efri öndunarveg og þannig valdið kæfisvefni.

Miðlæg öndunarhlé (central sleep apnea) verða þegar heilinn sendir ekki nægilega sterk boð til öndunarvöðva eða að þeir bregðast ekki við boðum frá heila. Miðlæg öndunarhlé eru aðgreind frá kæfisvefni en geta einnig verið til staðar samtímis og er þá talað um blandaðan kæfisvefn (mixed sleep apnea). Miðlæg öndunarhlé eru mun sjaldgæfari en kæfisvefn.

Vanöndun einkennist af skertu loftflæði við inn- og útöndun. Orsök vanöndunar er yfirleitt undirliggjandi heilsufarsvandi s.s. langvinnur teppusjúkdómur í lungum eða lungnaháþrýstingur. Einnig geta sjúkdómar sem hafa áhrif á taugakerfið og sum lyf valdið vanöndun.

Vanöndun tengd offitu (obesity hypoventilation syndrome) getur komið fram hjá fólki í mikilli ofþyngd og er yfirleitt tengd kæfisvefni.

Svefnháður súrefnisskortur (sleep related hypoxemia) er þegar styrkur súrefnis í blóði lækkar í svefni. Þetta ástand orsakast yfirleitt af sjúkdómum sem hafa áhrif á öndun. Meðferð beinist þá að því að laga undirliggjandi orsök.

Hrotur heyrast þegar loft fer um mjúkvæf í hálsi og koki og veldur titringi. Hrotur oftast en þrisvar í viku eru skilgreindar sem svefnháðar öndunartruflanir en trufla þó ekki alltaf svefn. Miklar hrotur tengjast þó oft kæfisvefni sem veldur alvarlegum svefntruflunum og er áhættuþáttur fyrir hjartasjúkdóma, sykursýki og fleiri heilsufarsleg vandamál.

Nánar um kæfisvefn

Kæfisvefn er sjúkdómur sem einkennist af tíðum öndunartruflunum og/eða öndunarhléum í svefni. Öndunarhléin verða vegna þrengingar eða lokunar í efri öndunarvegi sem veldur því að öndun hættir endurtekið í svefni (mynd 1 og 2). Öndunarhléin geta verið mislöng og er fjöldi þeirra breytilegur. Súrefnismettun getur lækkað og valdið auknu álagi á hjarta og æðakerfi ásamt truflun á svefni.



Mynd 1. Opinn öndunarvegur



Mynd 2. Lokaður öndunarvegur

Flokkun kæfisvefns

- Vægur kæfisvefn: 5-15 öndunarhlé á klst.
- Kæfisvefn á meðalháu stigi: 15-30 öndunarhlé á klst.
- Kæfisvefn á háu stigi: 30 öndunarhlé eða fleiri á klst.

Helstu einkenni kæfisvefns

Einkenni í svefni	Einkenni í vöku
Háværar hrotur	Dagsyfja og þreyta
Öndunarhlé - andköf	Einbeitingarskortur
Óvær svefn – vaknar oft	Skapsveiflur
Martraðir	Syfja við akstur
Nætursviti	Þunglyndi og kvíði
Tíð þvaglát	Minnstruflanir
Bakflæði	Morgunhöfuðverkur
	Munnþurrkur að morgni

Orsakir kæfisvefns

Allt sem veldur þrængingu í efri öndunarvegi getur stuðlað að kæfisvefni. Offita er algengasta orsök. Oft eru þetta samverkandi þættir:

- Þrænging eða lokun í efri hluta öndunarvegjar
- Yfirþyngd (BMI yfir 25), áhættan eykst eftir því sem offita eykst
- Sver háls
- Kæfisvefn getur komið fram hjá öllum aldri; er þó algengari eftir miðjan aldur
- Kæfisvefn er algengari hjá körlum en konum; áhætta hjá konum eykst eftir tíðahvörf
- Lyf eða áfengi geta haft áhrif á getu til að vakna upp af svefni og því lengt öndunarhlé
- Skekkja í miðnesi, langvinn nefstífla og separ í nefi
- Hætta á að fá kæfisvefn eykst ef náinn ættingi er með kæfisvefn

Öndunarhlé í svefni geta aukist

- Þegar sofið er á baki
- Ef nef er stíflað vegna frjókornaofnæmis, kvefs o.fl.
- Eftir langa vöku
- Við notkun lyfja t.d. morfínskyldra lyfja og svefnlyfja
- Eftir neyslu áfengis
- Við þyngdaraukningu

Mögulegir fylgikvillar kæfisvefns

- Dagsyfja
- Aukin slysaþætta vegna syfju
- Hár blóðþrýstingur
- Hjartsláttartruflanir
- Þunglyndi, kvíði og einbeitingarskortur
- Sykursýki 2
- Bakflæði
- Aukinn fjöldi blóðkorna í blóði (rauðkornadreyri)

Almennar ráðleggingar um lífsstíl

Breytingar á lífsstíl geta gert gagn hjá einstaklingum sem greinast með kæfisvefn. Hægt er að draga úr hrotum eða öðrum einkennum með því að:

- Huga vel að svefnvenjum; sofa reglulega, 7-9 klst. á nóttu
- Sofa sem mest á hliðum, t.d. með því að hafa þéttan kodka við bak eða með því að sauma tennisbolta á bakið á náttfötum
- Borða reglulega fjölbreytt fæði og vera sem næst kjörþyngd
- Hreyfa sig reglulega
- Forðast slævandi lyf og áfengi

Greining

Þeir sem hafa einkenni, áhættuþætti kæfisvefns eða önnur heilsuvandamál gætu þurft að fara í svefnrannsókn. Heimilislæknir eða sérfræðilæknir sendir beiðni um svefnrannsókn til göngudeildar svefntengdra sjúkdóma, Landspítala eða til annarra sérfræðilækna sem sinna svefnrannsóknnum. Rannsóknin er gerð með mælitækjum sem lánuð eru heim yfir nótt og skilað að morgni (mynd 3). Skoðaðar eru öndunarhreyfingar, súrefnismettun, loftflæði um nef, hrotur og öndunarhljóð. Í sumum tilfellum getur verið þörf á innlögn á sjúkrahús, yfir eina nótt.



Mynd 3. Nox T3 svefnmælitæki

Meðferð

Kæfisvefn er alvarleg svefntruflun sem þarfnast meðhöndlunar. Sérfræðingur í lungna-sjúkdómum ráðleggur um meðferð í samráði við sjúkling.

Markmið meðferðar er að halda öndunarvegi opnum í svefni. Áhrifarík meðferð dregur úr einkennum kæfisvefns og langtíma skaðlegum áhrifum hans á heilsu.

Áhrifaríkasta, öruggasta og mest notaða meðferðin við kæfisvefni er notkun CPAP tækis (continuous positive airway pressure), sem heldur öndunarvegi opnum í svefni með jákvæðum loftþrýstingi (mynd 4).



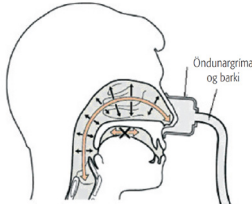
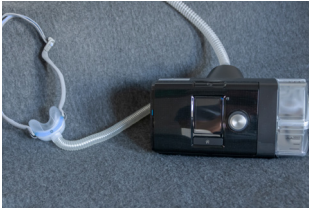
Mynd 4. CPAP tæki

Meðferð getur aukið lífsgæði og bætt heilsu vegna:

- Minni dagsyfju og þreytu
- Minna álags á hjarta og æðakerfi
- Lækkunar á blóðþrýstingi
- Þyngdartaps vegna aukinnar orku til hreyfingar

CPAP svefnöndunartæki

CPAP tækið er notað með grímu yfir munn og nef, eða eingöngu yfir eða undir nef. Barki tengir grímuna við tækið sem staðsett er á náttborði. Mismunandi grímur og tæki eru notuð eftir því sem hentar hverjum og einum. Gríman á að sitja þægilega. Tækið á alltaf að nota þegar sofandi er, hvort heldur er að nóttu eða degi (myndir 5-7). Til að meðferð skili árangri þarf að nota tækið að lágmarki 4 klst. að nóttu en árangursríkast er að nota það allan svefntímann. Fyrir notkun er sett vatn í rakaboxið til að fá rakamettað loft í öndunarveginn.



Mynd 5. Tæki með barka og grímu

Mynd 6. Opinn öndunarvegur með tæki

Mynd 7. Nasagríma

Svefnöndunartækið tekur inn andrúmsloft og blæs því út með þrýstingi, í gegnum rakaboxíð, barkann og grímuna og inn í öndunarveginn. Vélin vinnur á ákveðnu þrýstingsbili sem stillt er eftir þörfum hvers og eins. Tækið nemur breytingar á öndun alla nóttina og aðlagar þrýsting eftir þörfum. Í byrjun er þrýstingur lágur en eykst þegar tækið skynjar þrengingu eða lokun í öndunarvegi. Þannig er öndunarvegi haldið opnum.

Svefnskýrsla (sleep report)

Tækið skráir eftirfarandi upplýsingar yfir nóttina sem hægt er að nálgast eftir notkun (mynd 8):

- Notkun vélar yfir nóttina í klst. (usage hours) = Hve lengi var kveikt á vélinni.
- Öndunarhlé á klst. (events per hour) = Hve oft öndunarvegur var að hluta til eða að fullu lokaður á klst. Öndunarhlé undir 5.0 er ásættanlegt.
- Þéttleika grímu (mask seal) = Hvernig gríma passaði yfir nóttina, hvort einhver leki var meðfram henni. Grænn broskarl bendir til að gríman sitji vel og leki sé innan viðmiðunarmarka.
- Rakatæki (humidifier) = Grænn broskarl gefur til kynna að rakatækið virki eins og það á að gera.

Til að finna svefnskýrslu (sleep report) er farið á heimasvæði tækisins og hnappurinn notaður til að fletta niður að „sleep report“ þá er ýtt á hnappinn til að velja.



Mynd 8: Svefnskýrsla

Eftirlit með meðferð

Í tækinu er þráðlaust SIM kort sem safnar upplýsingum um meðferðina. Upplýsingarnar eru sendar rafrænt til göngudeildar svefntengdra sjúkdóma, ef notandi hefur gefið upplýst samþykki fyrir því.

Gögnin eru dulkóðuð og aðgengileg rafrænt í 90 daga meðan fólk er að venjast tækinu. Starfsfólk getur fylgst með notkun tækisins og árangri meðferðar í þeim tilgangi að aðstoða og gera breytingar ef þarf. Fylgst er með:

- Notkun yfir nóttina
- Hve mörg öndunarhlé greinast á klst.
- Gerð öndunarhléa og samspili milli þrýstings og öndunarhléa
- Þéttleika grímu, hvernig gríman situr á andlitinu
- Rakatæki, hvort það virkar eins og gert er ráð fyrir



Mynd 9: SD-minniskort

Einnig er möguleiki er að flytja upplýsingar um meðferðina með SD minnskorti (mynd 9). Starfsfólk göngudeildar getur óskað eftir að fá kortið svo hægt sé að skoða upplýsingar um meðferðina. Einnig er hægt að óska eftir aflestri eigin upplýsinga í samráði við starfsfólk. Mikilvægt er að kennitala notanda fylgi minnskortinu.

Eftirfylgd

Yfirleitt stendur rafræn eftirfylgd til boða fyrstu þrjá mánuðina ef upplýst samþykki hefur verið gefið. Hjúkrunarfræðingur hefur samband eftir u.þ.b. tvær vikur og síðan aftur eftir átta vikur ef allt gengur vel, en oftár ef þörf krefur.

Hægt er að panta tíma hjá hjúkrunarfræðingi á göngudeild ef þörf er á.

Mikilvægt er að hafa tækið og allan búnað meðferðis í endurkomu.

Kostnaður og rekstur

- Tækið er eign Sjúkrtrygginga Íslands
- Almenn gjald er greitt mánaðarlega fyrir tækið
- Öryrkjar og aldraðir greiða lægra gjald, á þriggja mánaða fresti
- Viðhald á búnaði, aðstoð og eftirlit er innifalið í gjaldi
- Mikilvægt er að skila tækjum á göngudeild svefntengdra sjúkdóma á Landspítala í Fossvogi ef notkun er hætt og merkja með nafni og kennitölu notanda
- Komugjald er við upphaf meðferðar samkvæmt gjaldskrá Landspítala: <https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/gjaldskrar-/sjukratryggdir/#Svefnrannsoknir>

Mikilvæg atriði

- Lesa leiðbeiningar fyrir notendur sem fylgja um umhirðu og notkun tækis og fylgibúnaðar
- Nota tækið allar nætur að lágmarki í 4 klst.
- Hefja meðferðina strax og gefa sér tíma í aðlögun. Algengir erfiðleikar í byrjun eru leki og notkun í of stuttan tíma
- Slaka á og anda rólega
- Passa að gríma sé hvorki of laus né of mikið hert og hagræða ef lekur með henni
- Hækka rakastig eða lagfæra grímuleka ef öndunarvegur er þurr
- Auka hita í barka og e.t.v. lækka rakastig ef vatn kemur í barka eða grímu

Göngudeild svefntengdra sjúkdóma, A3, á Landspítala í Fossvogi er opin alla virka daga kl. 08:00-16:00 fyrir bókaða tíma. Sími: 543 6025.

Tímabókanir

Opið er fyrir tímabókanir og breytingar á þeim kl. 08:00-16:00 alla virka daga.

Tímabókanir eru fyrir þá sem eru í meðferð með svefnöndunartæki.

Endurnýjun búnaðar

Endurnýja þarf fylgibúnað um það bil einu sinni á ári. Hægt er að hringja alla virka daga kl. 08.15-12.15 til að endurnýja búnað.

Afhending búnaðar er annað hvort á göngudeild svefntengdra sjúkdóma á A3 eða hjá öryggisvörðum á Landspítala í Fossvogi.

Gagnlegar vefslóðir:

Göngudeild svefntengdra sjúkdóma - A3:

<https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/deildir-og-thjonusta/gongudeild-lyflaekninga-a3/>

myAir.ResMed.eu: Slóð framleiðanda þar sem hægt er að fylgjast með framvindu, fá ráðleggingar og hvatningu.

<https://www.resmed.co.uk/patient/get-support/resource/remote-cpap-set-up/>