

- NA. Adrenal cortical carcinoma. A study of 77 cases. *Cancer* 1983; 52: 707-1.
12. Henley DJ, van Heerden JA, Grant CS, Carney JA, Carenter PC. Adrenal cortical carcinoma – a continuing challenge. *Surgery* 1983; 94: 926-31.
 13. Herrera MF, Grant CS, van Heerden JA, Sheedy PE, Ilstrup DM. Incidentally discovered adrenal tumors: an institutional perspective. *Surgery* 1991; 110: 1014-21.
 14. Khafagi FA, Gross MD, Shapiro B, Glazer GM, Francis I, Thompson NW. Clinical significance of the large adrenal mass. *Br J Surg* 1991; 78: 828-33.
 15. Siren JE, Haapiainen RK, Huikuri KT, Siivula AH. Incidentalomas of the adrenal gland: 36 operated patients and review of literature. *World J Surg* 1993; 17: 634-9.
 16. Dunnick NR. Adrenal imaging: current status. *Am J Roentgenol* 1990; 154: 927-36.
 17. Francis IR, Gross MD, Shapiro B, Korobkin M, Quint LE. Integrated imaging of adrenal disease. *Radiology* 1992; 184: 1-13.
 18. Osella G, Terzolo M, Borretta G, Magro G, Ali A, Piovesan A et al. Endocrine evaluation of incidentally discovered adrenal masses (incidentalomas). *J Clin Endocrinol Metab* 1994; 79: 1532-9.
 19. Gröndal S, Eriksson B, Hagenäs L, Werner S, Curstedt T. Steroid profile in urine: a useful tool in diagnosis and follow up of adrenocortical carcinoma. *Acta Endocrinol (Copenh)* 1990; 122: 656-63.
 20. Cuesta MA, Bonjer HJ, van Mourik JC. Endoscopic adrenalectomy: the adrenals under the scope. *Clin Endocrinol* 1996; 44: 349-51.

Framgångsrik behandling med nCPAP

MINNE ÅTER SEDAN SÖMNAPNÉN BOTATS

En medelålders man med gravt obstruktivt sömnapné syndrom medförande minnesförsämring behandlades med nasal kontinuerlig övertrycksandning, nCPAP. Behandlingen ledde till regress av sjukdomen och minnesfunktionen förbättrades re-markabelt.

Under de senaste åren har (obstruktivt sömnapné syndrom (OSAS) rönt stort medicinskt intresse.

Symtombilden domineras vid svårt OSAS av kraftig snarkning kombinerad med frekventa andningsuppehåll samt uttalad dagtrötthet. Sjukdomen kan i allvarliga fall leda till förändringar i personligheten, hjärt- och blodtrycksjukdom samt ökad dödlighet [1]. Den effektivaste behandlingen för patienter med svårt OSAS är en övertryckspump kopplad till näsmask, s k nCPAP (nasal continuous positive airway pressure – nasal kontinuerlig övertrycksandning).

Flera rapporter har konstaterat att patienter med OSAS har nedsättningar i kognitiva och andra psykologiska funktioner. I ett arbete [2] påvisades försämringar inom områden som uppmärksamhet, koncentration och korttidsminne. Det visades också en positiv korrelation mellan graden av hypoxi och försämring. Andra arbeten [3, 4] har visat klara förbättringar i neuropsykologiska test efter behandling med nCPAP, och särskilt i test som mäter uppmärksamhet och olika former av minnesfunktion.

FALLBESKRIVNING

Patienten, en yrkesarbetande medelålders man, sökte sjukvård på grund av snarkning och dagtrötthet. Han var icke-rökare, tidigare frisk, men kraftigt överviktig med ett beräknat kroppsmasseindex (BMI, kg/m²) på 42,6. I anamnesen noterades under de senaste åren tillkomst av andningsuppehåll, nykturi samt nedsatta mentala funktioner. Näsoch svalgstatus var normalt liksom lungröntgen. Tyreoidea- och leverprov,

som kontrolleras rutinmässigt på patienter med obstruktiv sömnapné, var normala.

Obstruktiv sömnapné diagnostiserades

Ambulatorisk sömnapnéregistrering visade frekventa apnéer av obstruktiv typ genom hela natten. Apnéindex (antalet andningsuppehåll per timme) var 75. Den längsta apnéen uppmättes till två minuter. Desaturationsindex (antalet 4-procentiga nedgångar i syremättningen per timme) var 66. Lägsta registrerade syremättnadsvärde under natten var 56 procent. Påtaglig variation i hjärtfrekvensen förelåg.

Psykologiska test gjordes

Patienten genomgick ett antal psykologiska test, som anses ge utslag vid sådana subjektiva besvär som trötthet, svårigheter med uppmärksamhet, koncentration samt minne. För detta ändamål valdes Cronholm–Molandere föremål och ordpar [5] samt Claeson–Dahls inläringstest [6] för kliniskt bruk.

I det förstnämnda testet utförs mätningar dels direkt efter inläring, dels tre timmar senare. Härigenom erhålls ett mått på inkodningsförmåga och retentionen efter tre timmar (patientens lagrings- och framplockningskapacitet).

I Claeson–Dahls inläringstest görs dels en bedömning av inlärningskapaciteten, dels en bedömning av retentionen efter en timme. Patientens fick dessutom genomgå ett test som i mycket liten omfattning påverkas av de uppgivna besvaren. Här valdes Synonymer, Reasoning och Block (SRB) ur Dureman–Sälde testbatteri [7]. Detta test mäter

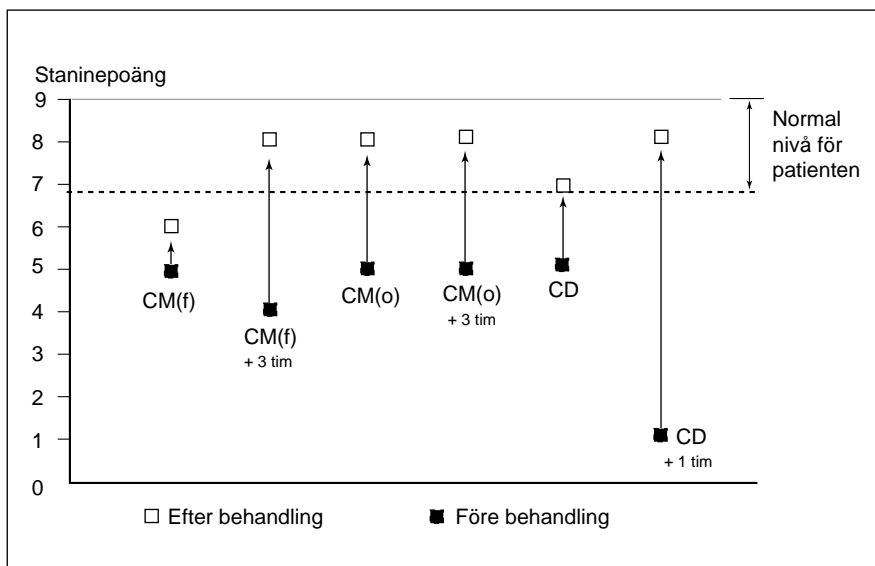
Författare

JONAS APPELBERG
biomedicinsk analytiker, avdelningen för klinisk fysiologi

ARNE AHLANDER
chefsöverläkare, lungkliniken

STEN OLSSON
chefpsykolog, psykologavdelningen; samtliga på Sundsvalls sjukhus.

ANNONS



Figur 1. Resultat av psykologiska minnestest före och efter behandling med nCPAP. Patientens minnesfunktion före behandling och efter 14 månaders behandling med nCPAP. Den normala nivån för patientens minnesfunktion bestäms av dennes allmänna intelligensnivå, som ligger mellan 7 och 9 poäng på stanineskalen. Före behandling ligger således resultaten från samtliga minnestest klart under det som kan förväntas av honom. Efter behandling har samtliga testresultat förbättrats och alla utom ett, CM(f), ligger på normal nivå. CM(f) = Cronholm-Molander föremål, CM(o) = Cronholm-Molander ordpar, CD = Claeson-Dahl. För varje test utfördes mätningar dels direkt efter testet, dels tre respektive en timme efter testet beroende på test.

allmänintelligens och tjänar som en uppskattning av den premorbida nivån. I normalfallet har en person i stort samma testresultat i SRB som i Cronholm-Molanders och Claeson-Dahls test. Samtliga dessa test är vanligt förekommande i kliniska sammanhang.

Gavs nCPAP-behandling

Patienten gavs nCPAP-behandling för sitt obstruktiva sömnapné syndrom. Syremättnaden nattetid följdes sedan upp vid tre tillfällen under det första behandlingsåret.

Kontroll 1. Vid utprovning av nCPAP (tryck 6 cm H₂O) registrerades syremättnadsnivån för att objektivt verifiera behandlingseffekt. Registreringen visade relativt frekventa nedgångar i nivån, och lägsta värde uppmättes till 77 procent. Patientens subjektiva upplevelse var dock påfallande positiv: »Jag har inte sovit på detta sätt under de senaste tio åren. Det känns som om jag sovit ute på fjället och andats syrerik luft.»

Kontroll 2. Efter fyra månaders nCPAP-behandling (tryck höjt till 8 cm H₂O) visade syremättnadskontroll ytterligare förbättring med ett desaturationsindex på 18 och lägsta syremättnadsvärde på 85 procent. Enligt patienten:

»Jag har fått ett nytt liv tack vare nCPAP. Från att tidigare ha varit ständigt trött och somnat vid matbord, TV, skrivbord etc är jag numera utsövd.»

Kontroll 3. Efter elva månaders nCPAP-behandling (trycknivån justerad till 10 cm H₂O) var syremättnaden helt normaliserad. Patienten: »Jag har vaknat upp ur ett dvalalikhande tillstånd där gränsen mellan vaket tillstånd och sömn tidigare varit näst intill obefintlig. Jag ser till exempel om filmer nu, som min omgivning påstår att jag sett tidigare, men som är helt nya för mig.»

Minnesfunktionen normaliserades

Vid redovisning av resultat från psykologiska test uttrycks patientens prestation i staninepoäng. Stanineskalen är en normalfördelat niogradig skala med medelvärdet 5 och standardavvikelsen 2.

Resultaten från test av allmänintelligens (SRB) visade att patienten, i förhållande till normalpopulationen, låg på en hög nivå med staninepoäng mellan 7 och 9. Som nämnts tidigare skall testresultaten från de olika minnestesterna ligga på motsvarande poängnivå som testresultaten från intelligenstestet för att betraktas som normala för patienten. Resultaten av de psykologiska minnestesterna före samt 14 månader efter behandling med nCPAP visas i Figur 1.

Före behandling ligger patienten i samtliga minnestest klart under den förväntade nivån, medan värdena i stort sett normaliserats vid uppföljningstesten.

SAMMANFATTNING

Denna patient presterade resultat i minnesproven som mycket klart understeg den förväntade nivån. Resultaten kan, i förhållande till lesionsresistenta

prov, närmast jämföras med tidig demensutveckling eller lösningsmedelskada.

De normaliserade värdena efter behandling med nCPAP visar att tillståndet var reversibelt såväl fysiologiskt som psykologiskt. Den initiala funktionsnedsättningen var således inte resultat av bestående skada.

Vi har vid Länssjukhuset Sundsvall-Härnösand under perioden 1989-1995 utrustat 229 patienter med nCPAP på grund av gravt obstruktivt sömnapné syndrom. Vårt intryck är att det mönster denna patient uppvisar är vanligt i denna patientgrupp, om än inte med denna intensitet.

Referenser

- Guilleminault C. Clinical features and evaluation of obstructive sleep apnea. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, eds. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: Saunders, 1994: 667-77.
- Findley LJ, Barth JT, Powers DC, Wihoit SC, Boyd DG, Suratt PM. Cognitive impairment in patients with obstructive sleep apnea and associated hypoxemia. Chest 1986; 90: 686-90.
- Montplaisir J, Bedard MA, Richer F, Rouleau I. Neurobehavioral manifestations in obstructive sleep apnea syndrome before and after treatment with continuous positive airway pressure. Sleep 1992; 15: 17-9.
- Bedard MA, Montplaisir J, Malo J, Richer F. Persistent neuropsychological deficits and vigilance impairment in sleep apnea syndrome after treatment with continuous positive airway pressure (CPAP). J Clin Exp Neuropsychol 1993; 15: 330-41.
- Cronholm B, Molander L. Cronholm-Molanders minnesprov. Stockholm: Psykologiförlaget, 1985.
- Claeson LE, Esbjörnsson E, Carlé BM, Whalbin M. Claeson-Dahls inläringstest för kliniskt bruk. Stockholm: Psykologiförlaget, 1989.
- Dureman I, Sälde H. DS-batteriet. Stockholm: Psykologiförlaget, 1985.