

Vertailussa: Hiihtokeskusten murtomaaladut

TMM

PARIISIN AUTOT '08

19/08

Tekniikan Maailma
22.10.2008 ● € 7,30
www.tekniikanmaailma.fi

VERTAILU:

500-KUUTIOISET
matkamönkijät

KOEAJO:

**ŠKODA
SUPERB**
2,0 TDI DSG
Elegance

ENSITESTI:

**OPEL
INSIGNIA**

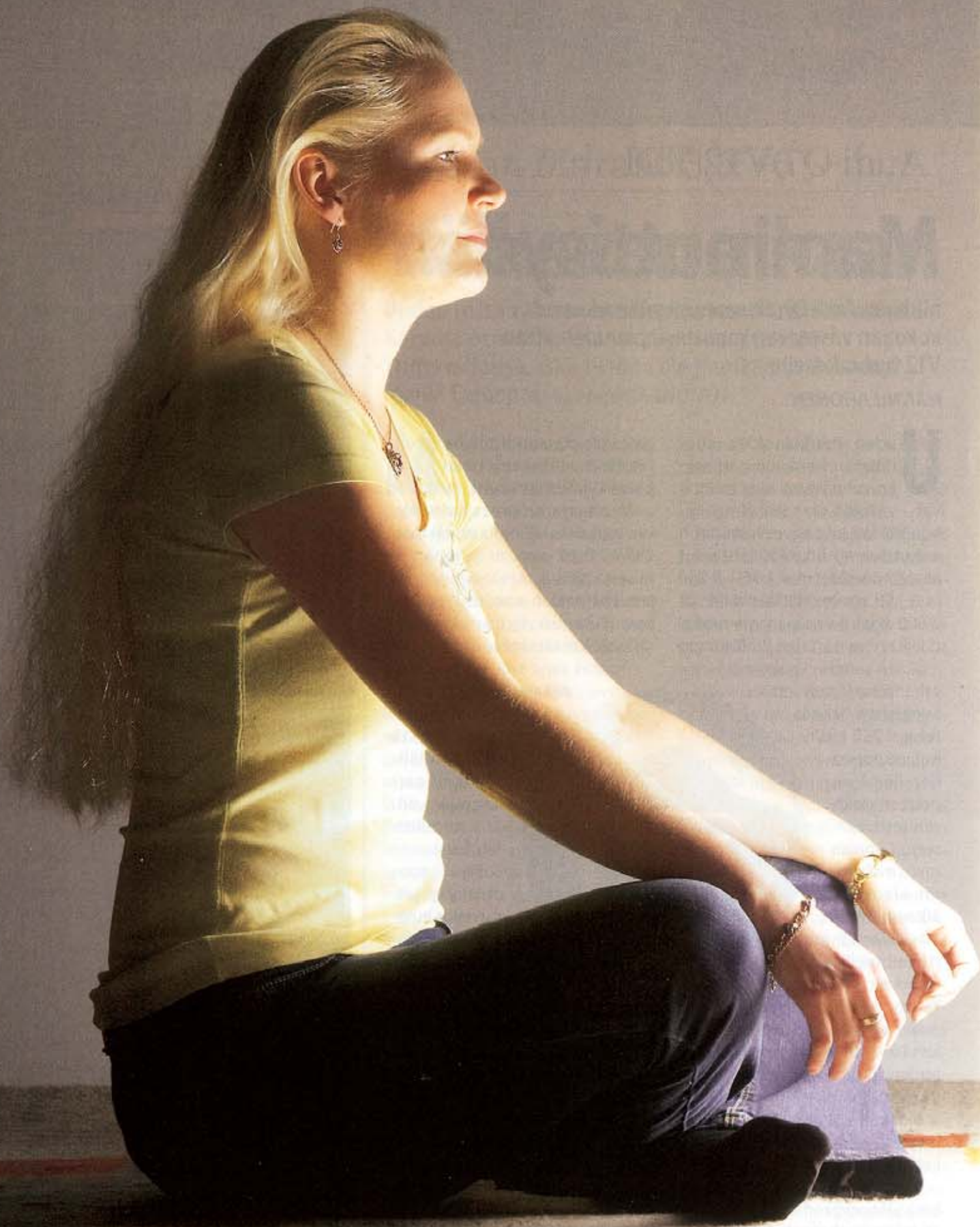
AUTOILUN TULEVAISUUS
NÄYTTÄÄ SÄHKÖISELTÄ



MOMENTTIAVAIMET VERTAILUSSA: HINTAHAARUKKA 22,50 – 320,50 € !

Kannattaa valaista

Kaamosoireilua voidaan helpottaa kirkasvalolla



ua!

Lähes puolet suomalaisista kärsii vuoden pimeimpänä aikana lievistä kaamosoireista tai vakavammasta kaamosmasennuksesta. Suurinta osaa auttaisi kirkasvalolamppu, mikäli sitä käytetään oikein ja säännöllisesti.

HARRI DOMONYI
HANNU HÄYHÄ, kuvat

Kukaan ei tarkalleen tiedä, mistä tai miksi suomalaisten esi-isät saapuivat nykyisille asuinsijoillemme. Kun suomalais-ugrilaiset heimot vaelsivat Uralilta länteen, osa sattui valitsemaan suunnakseen Suomen.

Jokaiselle nykysuomalaiselle on kuitenkin selvää, mikä valinnassa meni vikaan: täällä on talvella sietämättömän pimeää. Kun talviaamuna lähtee töihin, on pimeää, ja kun töistä pääsee, on pimeää. Koska valo vaikuttaa ihmisen sisäisen kellon toimintaan, saattaa pimeys aiheuttaa selviä oireita, jotka alkavat lokakuussa ja helpottavat vasta helmikuun lopulla päivänvalon lisääntyessä.

Yleisimmät oireet kaamoksesta ovat liikauniisuus, ruokahalun kasvu (etenkin hiilihydraattipitoiseen ruokaan), makeanhimo sekä painonnousu. Valon puutteessa koko vuorokausirytmisi voi mennä sekaisin. Tätä kutsutaan kaamosoireiluksi, ja siitä kärsii peräti 40 prosenttia suomalaisista.

Kaamosoireilun lisäksi noin yksi prosentti kärsii vakavammasta kaamosmasennuksesta, jonka oireina ovat edellä mainittujen lisäksi selvästi apea mieliala ja ahdistuneisuus.

Kaamosmasennukselle ominaista on sen kausiluontoisuus eli sijoittuminen vuoden pimeään aikaan. Se muistuttaa vain osittain perinteistä masennusta, jossa oireet ovat usein päinvastaiset: unettomuutta ja laihtumista.

Kaamosoireilu ei ole vain suomalaisten etuoikeus, sillä sitä esiintyy myös muualla maailmassa. Silti esimerkiksi Espanjassa se on paljon harvinaisempaa ja lievempää; siellä vain joka kymmenes oireilee. Varsinainen kaamosmasennus on kuitenkin etelässäkin yhtä yleistä kuin meillä, siitä kärsii niin ikään prosentin verran espanjalaisista.

Kaamosoireiluun ja kaamosmasennukseen on olemassa onneksi tehokkaaksi havaittu hoitokeino: kirkas valo. Valohoidos-

ta saa apua noin 80 prosenttia oirehtijoista.

Silmien kautta kellotumakkeeseen

Kesällä nukutaan vähemmän, talvella taas ei mikään määrä unta tunnu riittävän. Kesällä unen laatu on usein parempaa. Tämä on vanha tunnettu tosiasia, mutta kaamosoireilu sinänsä on diagnosoitavina varsin nuori.

Kaamosmasennuksen oireyhtymän esitteli eteläaafrikkalaissyntyinen lääkäri **Norman E. Rosenthal** vuonna 1984. Hän oli havainnut oireita itsellään muutettuaan Yhdysvaltain itärannikolle. Jo tuolloin hän toi esiin keinotekoisien kirkasvalon helpottavan vaikutuksen.

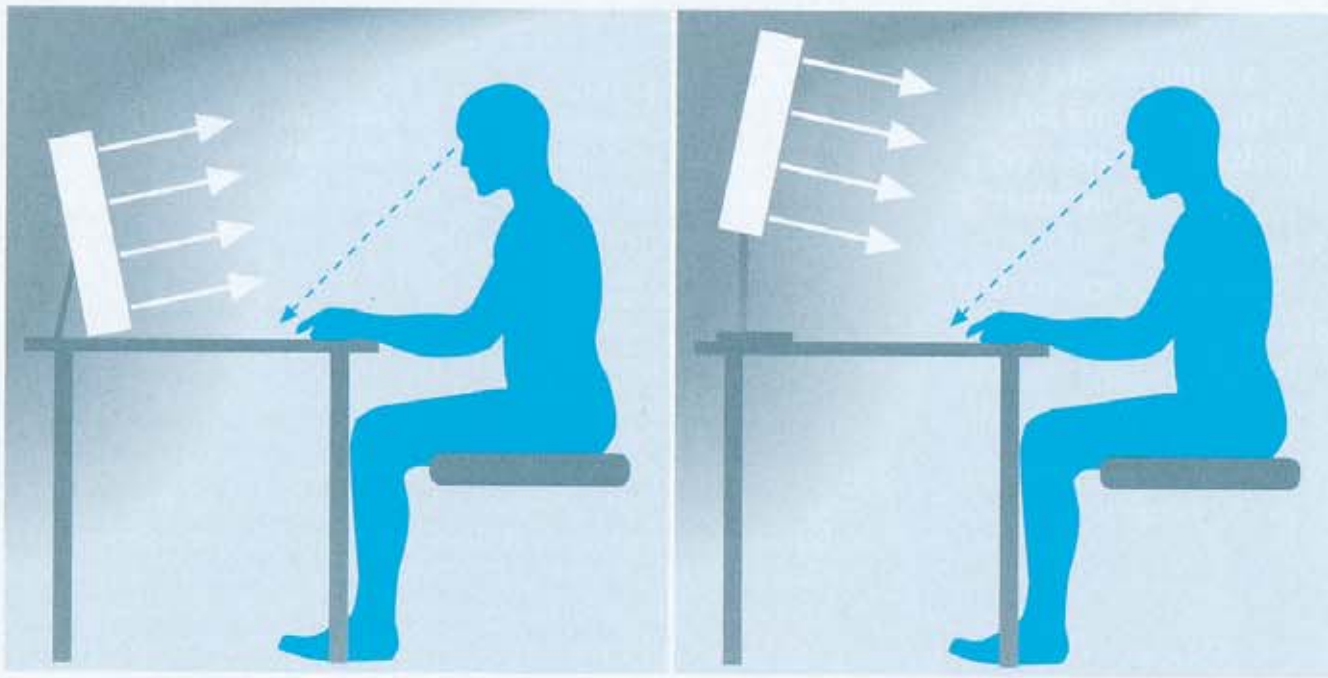
Vuonna 1988 kirkasvalon todettiin auttavan myös lievempään kaamosoireiluun. Siitä huolimatta kirkasvalolaitteet olivat pitkään käytössä vain erityisissä hoitolaitoksissa, ja vasta viime vuosina ne ovat yleistyneet kodeissa ja työpaikoilla.

Ihmisen iho tuottaa auringonvalossa D-vitamiinia, jolla saattaa olla merkitystä vuodenaikarytmissä, mutta pääasiassa valo vaikuttaa silmien kautta. Silmien takaosassa sijaitsevat hermosolut vastaanottavat sekä näköinformaation että pelkän tiedon valon määrästä.

Valoinformaatio kulkee näköhermon kanssa samaa matkaa vasemman ja oikean silmän hermojen risteyskohtaan eli kiasmaan, jonne tieto valon määrästä jää, sillä tämän risteyskohdan yläpuolella sijaitsee ihmisen "sisäinen kello".

"Kirkasvalolla pyritään vaikuttamaan tämän kellon hermosolujen toimintaan, mitä kautta voidaan säädellä milloin olemme virkeitä ja milloin väsyneitä. Nämä hermosolut siis tuottavat ihmisen vuorokausirytmisi", selittää Kansanterveyslaitoksen akatemiutkija **Timo Partonen**, yksi johtavista kirkasvalohoidon asiantuntijoista.

Jos sisäinen kello toimii huonosti, vointi koetaan huonoksi ja



VAR SIN hiljattain on myös valon tulosuunnalla havaittu olevan vaikutusta kirkasvalohoidon tehoon. Ylhäältä tuleva valo osuu silmän verkkokalvon alaosaan, missä siitä tuntuu olevan eniten apua. Uusissa lamppuissa valo onkin siirretty ylemmäs, mikä samalla vapauttaa pöytätilaa ja vähentää häikäisyä.

terveys reistailee. Valon määrän ja sen välityksellä tahdistuvan sisäisen kellon toiminnan on havaittu vaikuttavan jopa eläinten elinikään.

Aivoissa vaikuttavista aineista ainakin *melatoniini* ja *serotoniini* ovat osallisina kaamosoireiluun ja -masennukseen. Melatoniini on ihmisen ”yöhormoni”, jota käpyrauhanen erittää öisin. Kun melatoniinin eritysvähenee, elimistö alkaa valmistautua heräämiseen.

Kaamosoireilussa esiintyvä väsymys johtuu pitkälti melatoniinin liiallisesta määrästä verenkierrossa aamupäivän tunteina. Pimeys sallii melatoniinin tuotannon, mutta valo estää sen. Juuri tähän kirkasvalo hoito perustuukin.

Serotoniini taas on aivojen välittäjäaine, jolla on yhteys muun muassa mielialaan. Sen merkitystä kaamosmasennuksessa tai -oireilussa ei tarkkaan vielä tunneta johtuen sen monimutkaisista vaikutusmekanismeista. Monet masennuslääkkeet ovat serotoniinin takaisinoton estäjiä (ns. SSRI-lääkkeet), jotka lisäävät hermosolujen käytössä olevan serotoniinin määrää ja kohottavat siten mielialaa.

On myös tiedossa, että talviaikaan elimistö käyttää serotoniinia huominnon. Valolla lienee olennainen vaikutus tämän vuodenaikarytmin syntymisessä, ja siksi kirkasvalohoidon uskotaan vaikuttavan melatoniinin ohella serotoniinin käyttöön hermosolujen välillä ja siten mielialaan. Myös ihon tuottamalla D-vitamiinilla voi olla oma vaikutuksensa serotoniinin määrään.

Mitä kirkasvalo on?

Valoterapiassa kirkkaassa valossa oleillaan 15–45 minuuttia joka aamu. Aika vaihtelee yksilöllisesti, yk-

sille riittää vähemmän kuin toiselle, mutta keskiarvo on noin puoli tuntia. Lamppu sijoitetaan esimerkiksi aamiaispöydälle tai muuhun paikkaan, jossa aikaa voidaan viettää tuotettava puoli tuntia.

Valoa ei tarvitse tuijottaa suoraan, eikä sitä edes suositella. Riittää kun valo on näkökentässä ja tulee kasvoille samalla, kun syödään, luetaan lehteä tai selataan internetiä.

Mikäli aamusta ei yksinkertaisesti löydy riittävästi aikaa samassa paikassa oleiluun, voi kirkasvalolampun sijaan harkita sängyn viereen sijoitettavaa sarastusvaloa, tai kirkasvaloa voidaan käyttää työpaikalla, kunhan se tapahtuu riittävän aikaisin aamulla.

”Valossa oleskellaan mielellään aamukuuden ja yhdeksän välillä, jolloin siitä saadaan suurin hyöty.

”Kaamosoireilussa esiintyvä väsymys johtuu pitkälti melatoniinin liiallisesta määrästä verenkierrossa aamupäivän tunteina.

Myöhemmin aamupäivällä saatu valo auttaa myös, mutta ei enää niin paljon. Puolenpäivän jälkeen kirkasta valoa ei enää tarvita”, Partonen tiivistää tutkimusten tuloksia.

Aivan ensimmäisinä hoitopäivinä vaikutusta ei vielä huomaa; teho tulee esiin vasta kolmen tai viiden päivän käytön jälkeen – kuitenkin jo alle viikossa.

Teknisesti kirkasvalolamppujen valossa ei ole ajastuksen ja kirkkauden lisäksi mitään erityistä. Kysees-

sä on aivan tavallinen valkoinen tai hieman kylmänsävyinen valo. Saman vaikutuksen saisi periaatteessa aikaan työntämällä nokkansa hyvin lähelle tavallista valkoista loisteputkea, mutta tämä on tietysti käytännössä mahdotonta.

Mitä tehokkaampi valaisin on, sitä kauempana siitä voidaan oleilla, mikä lisää käyttömukavuutta. Silmille saapuvan valon voimakkuuden tulisi olla noin 2 500 luksia. Tämä luku perustuu ensimmäisiin kirkasvalohoitotutkimuksiin. Sitä, mikä on riittävän tehokas valaistusvoimakkuus, tutkitaan edelleen valaistustekniikoiden uusiutuessa. Kirkasvalohoidon voima on huomattavasti enemmän kuin tavallinen sisävalaistus (100–1 000 luksia), mutta kuitenkin vähemmän kuin auringonpaiste ulkona (10 000–100 000 luksia).

Pikakuluttuurin kehossa Yhdysvalloissa on kokeiltu myös noin 10 000 luksin kirkasvalolamppuja, jolloin niiden lähellä ei tarvitse välttämättä viettää edes puolta tuntia. Valon voimakkuudella ja siinä vietetyllä ajalla on havaittu yhteys.

Laitteiden valospektri on yleensä valkoinen valo, joka sisältää kaikkia spektrin aallonpituuksia. Kaikkein tehokkaimman spektrialueen löytämiseksi on tehty tutkimuksia, mutta yksiselitteistä näyttöä esimerkik-

si sinisävyisen kylmän valon paremmasta tehosta kaamosmasennuksen hoidossa ei ole.

Kirkasvalossa ei ole ultraviolettisäteilyn aallonpituuksia, vaan se on kokonaan näkyvää valoa. Sitä ei tule siis sekoittaa esimerkiksi ihotautien hoitoon käytettyyn UV-valohoitoon.

Lamppua hankkimassa

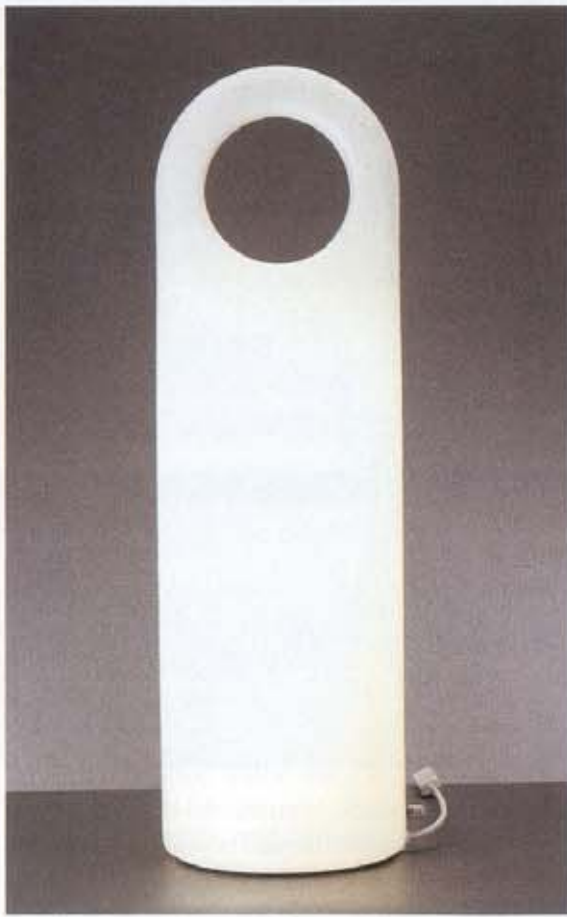
Ennen kuin kirkasvalolamppua ryntää hankkimaan, kannattaa varmistaa, että todella kärsii juuri kaamosoireilusta tai masennuksesta. Jos tilanne on toistunut useana vuonna aina talvisin, ollaan kuitenkin oikeilla jäljillä.

Koska kaikki eivät saa valohoidosta samaa hyötyä, voi oman tilanteensa varmistaa ensin lainaamalla tai vuokraamalla laitteen. Samalla selviää, kuinka pitkä aika valoa on juuri itselle riittävä.

Lamppua hankittaessa kannattaa kiinnittää huomiota kolmeen seikkaan. ”Oikeilla” kirkasvalolampuilla on niin sanottu lääkelaittehyväksyntä, jonka voi tarkistaa tyyppikilven CE-tunnusta seuraavista numeroista.

Koska kirkasvalolaite ei radikaalisti eroa muista kirkkaista valonlähteistä, saattaa mistä tahansa kirkkaasta valaisimesta olla jonkinlainen apua, mutta niiden markkinointi lääkinnälliseen vaikutukseen vedoten on kiellettyä. Varmimman avun saa hyväksytyistä laitteista, jotka on suunniteltu hoitokäyttöön.

Toinen huomionarvoinen, ja ehkä tärkein seikka on hoitoetäisyys. Laitteiden käyttöohjeissa usein ilmoitetaan maksimietäisyys, jossa valaistusvoimakkuus vielä ylittää tarvittavalle 2 500 luksin tasolle. Mitä tehokkaampi lamppu, sitä kauempana



Innosol Origo

Valonlähde: loisteputki 2 x 80 W
Käyttöetäisyys: 70 cm
Suositusinta: 350 euroa



Innosol Mesa 160 Megabright

Valonlähde: loisteputki 2 x 80 W
Käyttöetäisyys: 115 cm
Suositusinta: 250 euroa



Philips EnergyLight HF3309

Valonlähde: loisteputki 2 x 36 W
Käyttöetäisyys: 20-60 cm
Suositusinta: 250 euroa



Innosol Rondo

Valonlähde: loisteputki 55 W
Käyttöetäisyys: 45 cm
Suositusinta: 160 euroa



Litebook Elite (AD-Lux Oy)

Valonlähde: 24 hohtodiodia yht. 2,4 W
Käyttöetäisyys: 30-60 cm
Suositusinta: 290 euroa

na siitä voidaan oleilla, ja tämä taas lisää käytön helppoutta.

Kolmanneksi kannattaa tutkia kirkasvalolampun mallin soveltuvuutta juuri omaan käyttöön. Jos silmät ovat erityisen arat, kannattaa välttää kooltaan pieniä valoja, joissa pistemäinen pintakirkkaus on suuri. Tämä aiheuttaa vain epämiellyttävää häikäisyä.

Lampuissa valonlähteen eteen on usein sijoitettu maitomainen, puoliksi läpinäkyvä suojalevy, joka tasoittaa pistemäistä pintakirkkautta. Toisin sanoen, mitä suurempi lamppu on kooltaan, sitä vähemmän se häikäisee.

Joskus kuulee kahvipöytäkeskusteluja, joissa kirkasvalolamput manataan tehottomiksi. Syitä voi olla useita. Kyse voi olla ihmisestä, jolle hoitomuoto ei sovi, liian myöhäisestä käyttöajasta, liian pitkästä etäisyydestä lamppuun (ja/tai tehottomasta laitteesta) tai vain säännöllisyyden puutteesta. Valossa on jaksettava oleilla säännöllisesti mielellään koko kaamoskauden ajan.

Viimeaikaiset tutkimukset korostavat myös liikunnan merkitystä kaamosoireiden hoidossa. Yhdessä liikunnan kanssa valohoidon on todettu antavan parhaat tulokset. Myös liikunta olisi sijoitettava riittävän aikaiseen kohtaan päiväohjelmassa, sillä myöhään illalla liikunta lisää vireystilaa ennen nukkumaanmenoa ja sekoittaa siten unirytmää entisestään. 