

Oboseală, stres, migrene, tulburări de somn – toate aceste simptome sunt din ce în ce mai frecvent întâlnite în societățile moderne.

Una dintre cele mai misterioase afecțiuni ale lumii moderne este "sindromul oboselei cronice", o afecțiune căreia medicii nu reușesc să-i identifice cauzele. De-a lungul timpului, cercetătorii au lansat mai multe teorii pentru a găsi cauza acestei boli, de la nanobacterii la retrovirusuri.

Recent, însă, unele studii efectuate asupra melatoninei în Statele Unite ale Americii au început să ofere câteva indicii care ar putea ajuta la descifrarea misterului oboselei cronice. Aceste cercetări sugerează că, fără să ne dăm seama, ne atacăm în fiecare seară organismul prin expunerea la lumina albastră.

Melatonina, cheia unui somn odihnitor

Melatonina este un hormon produs de glanda pineală, care este situată între cele două emisfere ale creierului. Glanda produce o cantitate mare de melatonină până la pubertate, când nivelul producției începe să scadă. Organismul produce melatonină mai ales noaptea.

Melatonina are un rol important în reglarea "ceasului biologic" al fiecărei persoane. Glanda pineală este extrem de sensibilă la lumină, iar câteva cercetări recente au arătat că ea secretă cantitatea necesară de melatonină doar în condiții de beznă totală.

Atunci când lumina atinge receptorii fotosensibili aflați în retină, semnalele nervoase ajung la glanda pineală, iar producția de melatonină este oprită. Acest lucru dereglează ritmul circadian al oamenilor, ceea ce conduce la oboseală și chiar la un număr de afecțiuni.

În lumea modernă, numeroase dispozitive electronice continuă să emită lumină mult după apus, dereglând ceasul biologic al corpului. În 2007, Agenția Internațională pentru Cercetarea Cancerului, entitate ce ține de Organizația Mondială a Sănătății, a declarat că munca în ture este, "probabil", un factor cancerigen. Această concluzie s-a conturat în urma mai multor studii

care au arătat că reducerea nivelului melatoninei în timpul nopții conduce la o incidență mai mare a tumorilor canceroase.

Primul om care lansat ipoteza unei legături între munca nocturnă și riscul de a dezvolta cancer a fost epidemiologul american Richard Stevens. În 1987, când a scris prima lucrare pe această temă, ideea sa a fost considerată "țicnită" de către ceilalți oameni de știință, a mărturisit profesorul. Cercetătorul a ajuns la această idee încercând să afle de ce rata cancerului la sân a cunoscut o creștere semnificativă începând cu 1930. În acel deceniu, în societățile industriale a fost introdusă tura de noapte, fiind considerată la acea vreme drept un semn al progresului.

Dacă propunerea sa a fost inițial privită cu scepticism în mediile științifice, ea a început să fie acceptată după ce au fost publicate studii noi care arătau o incidență mai mare a cancerului la sân în rândul femeilor care lucrează în tura de noapte. De asemenea, cercetări efectuate pe animale au arătat că, atunci când ritmul circadian al acestora este dereglat, numărul tumorilor canceroase crește, iar speranța de viață este redusă. Mai mult, alte studii indică faptul că bărbații care lucrează în tura de noapte prezintă o rată mai mare a cancerului la prostată.

Dacă reducerea producției de melatonină pe timp de noapte este unul din factorii care conduc la o viață mai scurtă, o altă tendință înregistrată în ultimii ani îngrijorează numeroși oameni de știință: expunerea oamenilor la lumină albastră după apus.

Trecerea de la lumină roșie la lumină albastră

Oamenii folosesc lumina artificială de mai bine de un secol, iar sursele de iluminat populare de-a lungul acestei perioade, precum becurile incandescente, emit lumină roșie (cu o lungime de undă mai mare). În ultima vreme, acestea au început să fie înlocuite de lămpi ecologice, ce sunt mult mai eficiente din punct de vedere energetic. Diferența este că, de cele mai multe ori, lumina emisă de aceste becuri "eco" este de culoare albastră (cu o lungime de undă mai mică).

De asemenea, dispozitivele electronice cresc în popularitate la nivel mondial, iar acestea emit la rândul lor lumină albastră. Pe lângă televizoare și computere, ultimii ani au adus creșterea semnificativă a apetitului publicului larg pentru telefoane mobile și tablete electronice. Conform unui raport elaborat de Gartner, anul trecut au fost vândute 1,6 miliarde de dispozitive mobile, cu 31,8% mai multe decât în 2009.

Un sondaj efectuat anul acesta în Marea Britanie a arătat că 16% dintre femei și 18% dintre bărbați nu se dezlipesc de telefonul mobil nici măcar în pat, iar pe măsură ce smartphone-urile vor fi adoptate de o parte tot mai mare a populației, se așteaptă ca procentul să crească. Mai mult decât atât, un studiu efectuat de cercetătorii de la Cambridge University Hospitals a arătat că 72% dintre adulții din Marea Britanie verifică rețelele de socializare imediat înainte de a se culca.

Toate aceste date par să indice că oamenii sunt din ce în ce mai expuși la lumină albastră. De ce sunt oamenii de știință îngrijorați de acest fapt? Răspunsul este simplu: deși toate tipurile de lumină afectează secreția de melatonină, cercetătorii au descoperit recent că lumina albastră - mai exact, cea cu o lungime de undă de 446-477 nanometri - este mult mai eficientă decât celelalte în a suprima producția de melatonină.

Lumina albastră - sursa oboselii și a lipsei de somn?

Pentru a testa această ipoteză, mai mulți cercetători de la Universitatea din Basel, Elveția, au conceput un experiment simplu, la care au participat 13 voluntari de sex masculin. Aceștia au fost rugați ca, timp de două săptămâni, să utilizeze un computer înainte de a se culca.

În prima săptămână, voluntarii au petrecut 5 ore în fiecare noapte în fața unui monitor vechi, care emite mai ales lumină fluorescentă și foarte puțină lumină albastră. Apoi, în cea de-a doua săptămână, cei 13 bărbați au petrecut o durată similară de timp în fața unui monitor cu LED-uri, al cărui ecran emitea de două ori mai multă lumină albastră.

Cercetătorii au descoperit că nivelul melatoninei în corpul persoanelor expuse mult timp la lumină albastră creștea mult mai lent, iar această întârziere se menținea de-a lungul întregii nopți.

Atunci când au fost supuși unor teste de memorie, voluntarii care au petrecut timp în fața monitoarelor cu LED-uri au avut rezultate mai bune. Oamenii de știință spun că acest lucru sugerează că lumina albastră menține oamenii într-o stare alertă, suprimând producția de melatonină.

Într-un alt experiment, oamenii de știință de la Universitatea din Basel au analizat efectul becurilor incandescente în comparație cu cel al lămpilor de iluminat fluorescente, care emit mai multă lumină albastră. Rezultatele studiului au arătat că organismul bărbaților expuși la lumina albastră a produs cu 40% mai puțină melatonină decât atunci când au fost expuși la lumina becurilor incandescente. De asemenea, voluntarii expuși la lumina albastră s-au declarat a fi mai treji la o oră după expunere.

Faptul că lumina albastră are un efect de «trezire» asupra organismului a fost confirmat de un studiu separat, efectuat de un grup de cercetători americani într-un azil de bătrâni. Cercetarea efectuată pe 28 de voluntari a indicat că persoanele care au fost beneficiat de 30 de minute de expunere la lumină albastră ziua timp de 4 săptămâni au înregistrat o îmbunătățire a capacităților cognitive în comparație cu cei care au fost expuși la lumină roșie.

De asemenea, experimente efectuate în Japonia și în Scoția au arătat că rata criminalității din anumite zone scade atunci când lumina albastră este folosită în iluminatul public. Tot în Japonia, oficialii feroviari au observat numărul persoanelor care încearcă să se sinucidă aruncându-se în fața trenului a scăzut după ce la capătul peronelor au fost instalate corpuri de iluminat ce emiteau lumină albastră.

Așadar, lumina albastră poate avea efecte benefice asupra corpului uman, dar numai în cazul în care aceasta este folosită în timpul zilei, când nu blochează producția de melatonină a corpului.

Cum ne putem feri de efectele nocive ale luminii albastre?

Ca urmare a descoperirii rolului negativ pe care lumina albastră îl are asupra sănătății umane, reacțiile nu au întârziat să apară.

O echipă de cercetători de la Universitatea John Carroll din Ohio, SUA, au conceput o lampă de iluminat dedicată proaspetelor mămici după ce au aflat că lumina albastră se află printre factorii care conduc la apariția depresiei postpartum, care afectează aproximativ 10-15% dintre femeile care au născut. Deoarece acestea sunt nevoite să se trezească de mai multe ori în timpul nopții

pentru a îngriji bebelușul, aprinderea constantă a lămpii de iluminat afectează grav producția de melatonină. Cu timpul, ritmul circadian al femeii va fi dereglat, acest lucru conducând la depresie.

Pentru a contracara această problemă, cercetătorii au conceput o lampă ce emite lumină doar în porțiunea roșie a spectrului luminos, astfel că aceasta poate fi folosită și în timpul nopții fără a afecta producția de melatonină.

De asemenea, pentru a contracara efectul nociv al luminii albastre emise de dispozitivele electronice, cercetătorii au creat o pereche de ochelari care filtrează razele luminoase din acest spectru.

Și oficialii de la NASA s-au arătat interesați de conceperea unui bec special, care să ajute astronauții de pe Stația Spațială Internațională să fie într-o stare alertă în timpul orelor de lucru și care să încurajeze somnul în perioada dedicată repausului.

Până la conceperea acestei lămpi speciale, doctorii recomandă o bună "igienă a somnului": dormitorul trebuie să fie folosit exclusiv în scopul somnului, iar dispozitivele electronice nu trebuie folosite cu mai puțin de 60 de minute înainte de ora de culcare. De asemenea, dacă ne trezim în timpul nopții, specialiștii recomandă să evităm să aprindem lumina.

Dacă, în ciuda recomandărilor făcute de specialiști, nu vă puteți dezlipi de computer în timpul serii, puteți încerca F. lux, o aplicație care ajustează gama de culori a monitorului astfel încât noaptea acesta să emită mai puțină lumină albastră. Chiar dacă folosiți acest program, nu trebuie subestimat pericolul pe care dispozitivele electronice îl prezintă asupra sănătății dumneavoastră.

Dr. Michael Hastings de la Cambridge University Hospitals subliniază faptul că "adultii nu realizează că folosirea computerelor a telefoanelor mobile și a altor dispozitive electronice are un impact semnificativ asupra somnului și asupra sănătății umane". Adrian Williams, profesor la London Sleep Centre, afirmă la rândul său că "oboseala constantă de care sunt afectați oamenii nu este provocată de vreo boală nouă, ci de stilul «mereu conectat» al acestora".

Lumina albastră – dușmanul nostru nocturn

Written by Administrator

Wednesday, 25 March 2015 07:03 - Last Updated Wednesday, 25 March 2015 10:15

Așadar, semnalul de alarmă a fost tras. Depinde doar noi dacă vom reacționa în consecință sau dacă vom continua să cedăm tentațiilor electronice, cu prețul sănătății noastre.

Descopera