

Sistemele de iluminat cu spectru complet - mijloace neglijate în medicina dentară

Bc. Filip Svoboda
Traducere: Claudiu Tătaru Tehn. Dent. – Baia Mare

Este surprinzător câți medici stomatologi și tehnicieni dentari nu beneficiază încă de avantajele unui sistem de iluminat de calitate. Situația prevalează chiar și în ciuda faptului că sistemele de iluminat cu spectru complet, într-un cabinet stomatologic sau într-un laborator de tehnică dentară furnizează o percepție nedistorsionată a celor mai fine umbre de culoare, recunoașterea mai exactă a detaliilor, și nu în ultimul rând, datorită unei lumini naturale facilitează o mai bună concentrare în muncă și oferă performanță întregului organism solicitat să lucreze mai multe ore pe zi.

Există lumini și lumini.

Dacă întrebați pe cineva de ce are luminile aprinse într-o încăpăre, va răspunde: pentru a vedea bine. Afară, soarele este sursa naturală de lumină care nu strălucește doar ca să putem vedea. Lumina soarelui este importantă pentru o mulțime de funcții ale vieții, ale tuturor organismelor vii, cum ar fi: controlul ritmului biologic, modificările hormonale, sinteza vitaminelor, prelucrarea colesterolului și multe altele. Lumina și calitatea ei este la fel de importantă ca și apa, aerul și mâncarea, care au un efect semnificativ în comportamentul uman. Cu toate acestea, dacă percepem lumina doar ca pe un instrument pentru văz este ca și cum am mânca doar pentru a satisface papilele gustative, și am uita complet că de fapt corpul uman primește nutrienți alimentari pentru buna sa funcționare.

Majoritatea surselor artificiale de iluminat, cum ar fi tuburile fluorescente și becurile sunt fabricate pentru a produce cât mai multă lumină. Acest lucru poate fi realizat prin eliminarea acelor lungimi de undă ale spectrului luminii, care produce o iluminare scăzută pe un watt. Rezultatul este o lumină foarte diferită de lumina zilei, a cărei sursă este soarele care conține toate lungimile de undă din spectrul său de lumină. În consecință, iluminarea artificială obișnuită distorsionează culorile. La tuburile fluorescente utilizate de obicei procentul este de 20%. Aceasta înseamnă că un medic dentist și un tehnician dentar trebuie să scoată pacientul la lumina zilei pentru a selecta culoarea din paleta de culori. O altă implicație a spectrului „sărac” de lumină este efectul nesănătos asupra organismului uman, când este folosit o perioadă lungă de timp, pentru că numeroși senzori din organism reacționează la diferite lungimi de undă, iar multe dintre acestea lipsesc din iluminarea artificială.

Un număr întreg de studii au fost publicate peste tot în lume, care confirmă acest fapt.

Prof. Dr. Fritz Hollwich, oftalmolog în Germania, și-a petrecut cel mai mult timp în cercetarea efectelor luminii asupra organismelor vii. În munca sa științifică a conchis, în afară de alte lucruri, că o persoană are un nivel mai ridicat de ACTH și cortizon în sânge (hormoni de stres) atunci când sunt folosite tuburile fluorescente obișnuite, cu lumină albă.

Aceste substanțe afectează într-o anumită măsură comportamentul general, în special, capacitatea de concentrare și rezistența la efort a organismului.

Pe baza studiilor lui Hollwich instituțiile de sănătate germane au interzis folosirea tuburilor fluorescente obișnuite (Jacob Liberman, Light – medicine of the future, blue step publishing 2006).

Din păcate, în România, acest lucru nu este foarte bine cunoscut. Încă din anii '70 există surse de iluminat, care imită semnificativ lumina naturală, nu doar prin culoare ci și prin proprietățile și efectele asupra organismelor vii.

Sistemele de iluminat cu spectru complet distorsionează minim culorile și de aceea sunt potrivite, în mod special, pentru cabinetele stomatologice și laboratoarele de tehnică dentară.

Sursele ideale de lumină pentru practica dentară au o culoare de temperatură mai ridicată (Cr 5500-6500 K) și un nivel ridicat al indicelui de redare a culorii (Ra>90), (Cf. Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică pentru lămpi de iluminat nondirecționale).

Culoarea temperaturii transmite utilizatorului culoarea luminii. Cu cât numărul este mai mic cu atât lumina este mai galbenă, spre portocaliu. Indicele de redarea culorii este un raport procentual care exprimă cât de mult coincide rezultatul color cu lumina naturală de afară.

Lumina naturală are indicele de redare Ra = 100, tuburile fluorescente obișnuite au Ra = 80.

IMPORTANT!

Cele mai multe tuburi fluorescente care sunt vândute pe piață cu numele „daylight” au doar culoarea temperaturii ridicate și asemănătoare cu lumina naturală, dar încă denaturează culorile cu 20%.

Mulți oameni susțin că preferă lumina „confortabilă” galbenă. Cu toate acestea, studiile științifice arată că acolo unde este nevoie de o mai bună concentrare și rezistență la efort, iluminarea albă a luminii zilei, preferabil iluminarea cu spectru complet este mult mai potrivită.



Tuburi liniare obișnuite



Tuburi liniare fullspectrum



PROIECTARE – DESIGN – SOLUȚII – SISTEME DE ILUMINAT CU SPECTRU NATURAL

NASLI®

NATURAL SPECTRUM LIGHTING



Denumire	Becuri fluorescente	Tuburi liniare
Utilizare	Becuri fluorescente	Tuburi fluorescente
Diametru	E27	T5, T8, 2G11
Alimentare	230V, 50Hz	230V, 50Hz
Putere	11W, 15W, 20W, 23W, 25W	14W, 24W, 28W, 35W, 49W, 54W, 80W, 18W, 36W, 58W, 36W, 55W
Flux de lumina	530 – 1390 lm	1000 - 4200 lm
T _c	6000 - 6500K	6500K
Ra, CRI	91 - 94	93 - 98
A _c	86-90	95-100
Durata de funcționare	10.000-16.000 ore	14.000-24.000 ore

Denumire	DENTASUN MD 6 X 54W
Utilizare	Corp de iluminat pentru plafon
Material	Aliaj de aluminiu
Culoare	Alb
Dimensiune	1300 x 750 x 550 mm
Alimentare	230V, 50Hz
Putere	324W
Balast	Electronic
Sursa	6 x 54W/T5
Flux de lumină	6 x 3000 lm
T _c	6500 K
Ra, CRI	95
A _c	96
Greutate	9,8 kg
Caracteristici	Se poate suspenda Lumină directă și indirectă

☑ Str. Dragoș Vodă, Nr. 4/26, Baia Mare

☎ 0744 350 998;

@ dentasunlight@yahoo.com;

🌐 www.dentasun.com

www.nasli.net

📘 www.facebook.com/DentaSunLight

Parteneri:

DENTEX TRADING SRL, Str. Vatra Luminoasă, Nr. 47, sector 2, București, Tel: 0726 777 111

ALLIGATOR SRL, Bdul Lacul Tei, Nr. 1 Bis parter, sector 2, București, Tel: 021 323 58 39

Light
DentaSun
NASLI TECHNOLOGY