

7. Obrloff C., Zubcov A.A. Comparison of phacoemulsification and planned extracapsular extraction // Ophthalmologica.- 1997.- Vol. 211.- No. 1.- P. 8-12.
8. Uusitalo R.J., Ruusuvaara P., Jarvinen E. et. al. Early rehabilitation after small incision cataract surgery // Refract. Corneal. Surg.- 1993.- Vol. 9.- No. 1.- P. 67-70/

## **SINDROMUL VIZUAL AL COMPUTERULUI (Review literar)**

**Ala Paduca, Angela Corduneanu**

Catedra Oftalmologie USMF "Nicolae Testemițanu"

### **Summary**

#### *Computer vision syndrome*

Computer vision syndrome (CVS) is a very real problem for many people who spend hours daily in front of a computer screen. The symptoms can vary but mostly include headaches, blurred vision, dry and irritated eyes, etc. The causes for these visual symptoms are a combination of individual visual problems and poor work place conditions. Following several preventative steps CVS can be diminished or eliminated.

### **Rezumat**

Sindromul vizual al computerului (CVS) este o problemă reală a majorității persoanelor care petrec ore în șir în fața monitorului. Simptomatologia poate varia dar majoritatea include dureri de cap, încetșarea vederii, xeroză și iritare oculară, etc. Cauzele acestor simptome vizuale sunt datorate unei combinații de probleme vizuale individuale și condiții neadecvate de lucru. Utilizând câteva reguli comune de educație a sistemului vizual CVS poate fi diminuat sau eliminat.

Vederea este cel mai de preț simț, iar faptul că 80% din capacitatea noastră de însușire se efectuează prin intermediul analizatorului vizual, ne confirmă rolul important pe care o are vederea în activitatea noastră zilnică.

Încă din perioada preistorică, omul, pe măsura acumulării cunoștințelor despre mediul înconjurător, a fost obligat să le sistematizeze într-un fel. Concepția, funcționarea și posibilitățile unei mașini care să înlocuiască creierul uman în efectuarea calculelor, sunt rezultatul unei evoluții succesive. Începând cu acum aproximativ 50 de ani se poate vorbi despre nașterea calculatorului electronic. Computerul cel de toate zilele ne-a invadat viața și ne răpește zilnic ore în șir. Cum computerul a devenit necesar și inevitabil în viața zi cu zi (stăm la computer la locul de muncă sau îl folosim pentru relaxare) în special dacă lucrezi câte 8 ore în fața unui monitor, mai devreme sau mai târziu, apar o serie de simptome, pe care oftalmologii le integrează în așa numitul sindrom vizual al computerului.

Unul dintre cele mai interesante studii privind efectele computerului asupra sănătății a fost realizat de către Asociația Americană Optometrică. Cei 32.000 de oftalmologi și opticieni din întreaga lume, care au participat la acest studiu, au ajuns la aceeași concluzie: utilizarea computerului nu este naturală pentru ochii umani, iar aproximativ 75% dintre persoanele care lucrează zilnic la computer dezvoltă probleme (mai mici sau mai mari) vizuale. Primele simptome ale utilizării excesive a computerului sunt durerile înțepătoare în ochi și vederea încetșată. O echipa de medici din Massachusetts a observat că pentru cei care au un job care le impune să stea mai mult de șapte ore pe zi la computer, riscul de a le obosi excesiv ochii crește cu 72%, iar după patru ani de asemenea program, circa doua treimi dintre utilizatori se confruntă cu probleme de focalizare a privirii. Mai mult decât atât, conform specialiștilor de la Universitatea de Medicină Donetz, cei care lucrează zilnic la computer obosesc cu câteva ore

înaintea terminării programului de lucru și nu mai asigură un randament de muncă suficient. 48% dintre persoanele respective au amețeli, nu se pot concentra, dezvoltă neurastenii (tulburări funcționale ale scoarței cerebrale care se manifestă prin dureri de cap, insomnie, oboseală, anxietate), tahicardie (accelerarea anormală a bătăilor inimii) [5].

Asociația Americană a Optometriștilor a definit sindromul vizual al computerului ca un complex de probleme vizuale care se manifestă din cauza distanței de 30-40 cm care desparte ochii de monitor. Simptomatologia poate varia, dar cel mai frecvent ea se manifestă prin cefalee, tulburări de vedere; xeroză oculară sau iritare, senzație de presiune intracraniană, oboseală, diplopia. Cauzele acestor simptome vizuale sunt datorate unei combinații de probleme vizuale individuale și condiții neadecvate de lucru [5].

Cititul pe monitor induce probleme mai mari, comparativ cu cititul unei hârtii obișnuite. O pagină tipărită are semne bine delimitate de tuș negru pe hârtie albă, pe care ochiul sănătos le percepe foarte precis, cu ușurință. Pe de altă parte, în cazul calculatorului, este vorba de pixeli, al căror contrast nu e la fel de bun. Literele sunt mai strălucitoare în centru și își pierd din intensitate spre margini. Acest lucru face ca ochii să se concentreze mult mai greu asupra literelor și imaginilor; au tendința de a “fugi” într-o anumită măsură, imperceptibilă conștient. Necesitatea unei ajustări continue obosește mult mai mult ochii, ceea ce creează senzația de oboseală sau de arsură pe care o simți după mai multe ore de lucru în fața calculatorului.

Utilizarea ochelarilor cu lentile antireflex, care au proprietatea de a filtra lumina albastră a monitorului, este foarte benefică, indiferent de faptul ce fel de monitor ai. Aceste produse au apărut deja pe piața farmaceutică autohtonă. Desigur, un consult oftalmologic anterior ar fi necesar și asta pentru că oftalmologul poate detecta bolile oculare deja existente și poate prescrie ochelarii necesari.

Majoritatea specialiștilor oftalmologi susțin că computerul scoate în evidență afecțiunile oculare deja existente, dar lipsite de simptome evidente.

Încețoșarea vederii poate rezulta datorită erorilor de refracție prezente necorijate sau a unei corecții optice neadecvate. Aceasta poate apărea și din cauza ecranului murdar sau a monitorului defectat ș.a.

Cefaleea - este un alt simptom, care adesea este cauza primară a adresării pacienților la oftalmolog. Cefaleea vizuală cel mai frecvent apare în regiunea frontală spre sfârșitul zilei.

Persoanele a căror activitate zi de zi este legată de computer pot acuza cefalee de tip presiune intracraniană. Aceasta poate fi precipitată de numeroase condiții oculare, inclusiv astigmatismul și hipermetropia sau condițiile nesatisfăcătoare de lucru (distanța, lumina).

Diplopia este o condiție foarte neconfortabilă și inacceptabilă pentru sistemul nostru vizual. Apariția acesteia impune efectuarea unui examen oftalmologic complet.

Xeroza oculară este, de fapt, o altă problemă provocată de munca îndelungată cu un computer: ochii încep să se usuce. Atunci, când privim un monitor, clipim în medie de 5 ori mai puțin decât în mod normal. Particulele de praf aderă la suprafața expusă a ochiului, lipindu-se și iritându-l, deoarece pelicula de lichid care îl protejează și îl curăță lipsește [1, 3]. E bine să clipești din când în când, de mai multe ori consecutiv și, eventual, să folosești lacrimi artificiale. Acestea sunt ușor de folosit și concepute ca să suplimenteze hidratarea ochiului, atunci când aceasta nu este eficientă.

Aceste 2 mecanisme au ca consecință:

- reducerea stratului lipidic ale lacrimilor, ceea ce în asociere cu un interval de timp de clipire mai lung este responsabilă de o augmentare a evaporării lacrimilor
- afectarea suprafeței oculare prin lipsa hidratării

Consecințele clinice clipitului mai rar sunt și mai importante atunci când subiectul este purtător de lentile de contact.

Astfel, putem observa:

- o modificare a topografiei corneene
- o acuitate vizuală redusă
- o modificare a hidratării lentilelor [6].

În cazul în care se petrec ore în șir în fața calculatorului, este recomandabil ca, peste fiecare oră (preferabil chiar la fiecare 30 de minute), să se facă o pauză, iar persoana să se îndepărteze de monitor sau, cel puțin, să-și concentreze privirea asupra unor obiecte îndepărtate, chiar și pentru scurt timp; așa se adaptează ochiul, iar cristalinul reușește să focalizeze.

E bine să se evite lumina prea puternică sau prea slabă în încăperea; ar trebui ca sursa de lumina să fie lateral, și nu anterior sau posterior, pentru a evita reflexele suplimentare. E bine să se păstreze o distanță corespunzătoare de la monitor (50-60 cm).

Pe de alta parte, multe persoane care folosesc calculatorul se plâng de oboseală și merg la oftalmolog cerând ochelari. Examinarea acestor persoane cel mai frecvent ne relevă absența oricăror modificări. Soluția tratării lor nu o constituie ochelarii, ci doar o pauză.

Este important de specificat că sindromul vizual al computerului este cu mult mai frecvent la purtătorii de lentile de contact. Într-un studiu prezentat de Yokoi și coll., efectuat pe 1000 angajați, s-a diagnosticat o xeroză oculară la 41% de purtători de lentile contra 27% la persoanele nonpurtătoare [6].

Computerul este “inculpat” pentru problemelor ochilor, atât în cazul adulților, cât și a copiilor. Acum douăzeci de ani copiii se jucau în mare parte în aer liber, iar vederea la distanță era pentru ei mai importantă. Astăzi, din cauza privitului constant pe ecranul computerului, copiii au probleme de vedere care nu erau cunoscute acum câțiva ani. Părinții trebuie să ia în calcul toate aceste probleme cauzate de computer. Calculatorul necesită unele abilități motorii foarte specializate, pe care ochii tineri încă nu le-au dezvoltat. Abia atunci când sistemul vizual este complet matur poate suporta mai bine stresul implicat de calculator.

De aceea, mulți pediatri avertizează asupra riscului de dezvoltare a miopiei timpurii în rândurile copiilor. Atunci când fac aceste afirmații, ei se bazează pe o serie de studii care au demonstrat că statul la computer poate avea un impact negativ asupra vederii copiilor.

Iată o parte dintre concluziile cercetărilor:

1. Conform unui studiu efectuat la Catedra de Optometrie Berkley din cadrul Universității California 25-30% din copii au nevoie de ochelari de corecție a vederii din cauza calculatorului;
2. Un studiu similar, efectuat în Singapore, a arătat că în doar trei ani, procentul de copii cu miopie la vârste de 7-9 ani s-a dublat, ajungând la 34%. Statul la computer ore întregi are un efect negativ asupra vederii celui mic, pentru că această activitate fortează mușchii oculari și necesită o concentrare mai mare decât oricare altă [5].

Potrivit Asociației Americane de Optometrie, impactul pe care calculatorul îl are asupra vederii copiilor este legat de următorii factori:

1. Copiii au un grad redus de conștiință de sine. Astfel, ei pot sta ore întregi în fața calculatorului, uitând de sine, făcând prea puține pauze. Această activitate prelungită poate crea probleme oculare prin focalizarea atenției asupra unui singur punct și prin efort îndelungat.
2. Copiii se adaptează foarte ușor. Ei cred că ceea ce văd și modul în care văd este normal - chiar dacă au probleme cu vederea. De aceea este important ca părinții să monitorizeze cu atenție timpul pe care copiii îl petrec la computer. De asemenea, este important să îi ducă la un control ocular dacă ceva li se pare a fi în neregulă.
3. Copiii sunt în mod evident mai scunzi decât adulții. Astfel, dacă ei lucrează la un computer care a fost setat pentru un adult, li se va schimba unghiul din care privesc. Utilizatorii de computer ar trebui să își poziționeze monitoarele puțin în jos, la un unghi de 15 grade. Mai mult decât atât, ca un rezultat al întinderii mâinilor și spatelui pentru a putea atinge tastatura sau mouse-ul, copiii pot simți dureri de cap, gât, umeri sau spate. Acestea pot fi înrăutățite dacă scaunul pe care stau este reglat pentru uzul unui adult, deoarece copiii nu pot atinge podeaua cu picioarele și nu își pot găsi astfel un punct de sprijin [2, 4].

## Concluzii

Sindromul vizual al computerului este o problemă reală majorității persoanelor care petrece zilnic ore în șir în fața ecranului computerului. Utilizând câteva reguli comune de educație a sistemului vizual sindromul vizual al computerului poate fi diminuat sau eliminat.

- Ține-ți monitorul computerului la 50-60 cm distanță de ochi
- Inclina-ți monitorul astfel încât partea lui superioară să fie un pic sub nivelul ochilor
- Minimizează distanța dintre monitorul computerului și alte documente de care te folosești în timpul lucrului pentru a exclude mișcările frecvente ale capului și ochilor.
- Ajustează lumina pentru a minimiza reflexiile orbitoare de pe ecran
- Clipește des
- Fă o pauză o dată la 15 minute și focalizează un obiect aflat în depărtare.
- Folosește picături oculare din categoria lacrimilor artificiale, pentru a calma ochii iritați.

## Bibliografie

1. Acquarane D., CMTI, NICE “Sante travail 06”, p. 28-30.
2. Colloque. “Ecrans et vision” organise par l’Association hutionale pour l’améliorati de la vie et Promotion en mors 2000, p. 57-59.
3. CAILF. “Travail sur écranet secheresse oculaire”. TC 88, 2002, 6 p. (format pdf).
4. Ecrans et vision. La Lettre EUST n. 21, juillet – août 2009, pp. 6-7.
5. Olteanu Magla. “Cât trebuie să stău la calculator pentru a nu afecta vederea”. Sănătatea, 2009, p. 7-8.
6. Pouliquen P. Lentilles de contact et utilisation de l’ordinateur. Réflexions ophtalmologiques. N 60, Tome 7, decembrie 2002, p. 36.

## TRAUMATISMUL CORNEAN PERFORANT

Vera Chiriac, Olesia Pastela, Tatiana Radcova, Lilia Prisacari, Igor Gavrilaşenco  
Catedra Oftalmologie USMF „Nicolae Testemițanu”

### Summary

#### *Perforating corneal trauma*

We present a clinical study of a microsurgical treatment of perforating corneal trauma. Our study is based on a follow-up of 56 patients after perforating corneal trauma. Lens opacity of traumatic cataract etiologies after severe eye open globe injury with intraocular foreign body is among the main reason for poor vision and blindness. Removal of traumatic cataract increase visual acuity and social rehabilitation of patients with ocular trauma. Final visual outcomes were >0,4 in 37,5% of patients and dependence of severe globe injury.

### Rezumat

Prezentăm un studiu prospectiv tratamentului microchirurgical al traumatismului perforant corneean. Studiul se bazează pe analiza în dinamică a 56 pacienți în urma traumatismului perforant corneean. Opacifierea cristalinului în urma traumatismului cristalinian după plăgile severe perforante ale globului ocular fără sau cu prezența corpului străin intraocular devine cauza principală a scăderii acuității vizuale și cecității. Chirurgia cataractei traumatice duce la ameliorarea acuității vizuale și deschide posibilitatea de reabilitare socială a pacienților. Acuitatea vizuală finală > 0,4 a fost obținută la 37,5% pacienți, ameliorarea acuității vizuale este în corelație cu gravitatea traumatismului ocular.