

Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem

Wiek XX przyniósł nam bardzo dużo nowych odkryć. Jednym z najważniejszych jest **komputer** - genialny wynalazek, który bawi, uczy, usprawnił prace tysięcy ludzi. Jednak mało kto zdaje sobie sprawę z zagrożeń z nim związanych. Nieodpowiednie korzystanie z tego urządzenia może powodować mniejsze lub większe uszczerbki na zdrowiu. Dlatego każdy, kto korzysta z komputera powinien znać zasady poprawnej jego eksploatacji oraz zagrożenia z tym związane.

Odpowiednie stanowisko pracy

Biurko

Wysokość powinna być dopasowana do naszego wzrostu oraz przestrzeń pod nogi powinna wynosić minimum **50 cm głębokości i 70 cm szerokości**.

Krzesło

Krzesło musi być stabilne, obrotowe, wyposażone w kółka, z możliwością regulacji wysokości siedziska i ustawiania oparcia. Musi ono zapewniać maksymalną swobodę ruchów. Dla pełnej ergonomii powinno posiadać poręcz, aby można było wygodnie opierać łokcie.

Monitor

Starsze monitory powinny posiadać filtr chroniący przed **promieniowaniem elektromagnetycznym**, oraz dobrze jeżeli posiadają **filtry polaryzacyjne** powodujące mniejsze zmęczenie wzroku w niekorzystnych warunkach zewnętrznego oświetlenia. Wskazane jest także, w monitorach posiadających odpowiednią funkcję, stosować **rozmagnetyzowanie** powierzchni ekranu. Należy też zwracać uwagę na wartość **częstotliwości odświeżania ekranu**. Według zaleceń amerykańskich odległość użytkownika od ekranu monitora komputerowego powinna wynosić ok. **70 cm**, a z tyłu i boków - najmniej **130 cm**. Górny brzeg ekranu powinien być nieco **poniżej poziomu oczu**, a w żadnym wypadku powyżej tego poziomu. Jednym z najważniejszych parametrów mających wpływ na "przyjazność" monitora dla oczu jest częstotliwość odświeżania obrazu. To ona decyduje o **migotaniu ekranu**. Należy zwracać uwagę, by nie była mniejsza niż **85 Hz**.

Pomieszczenie

Pomieszczenie, w którym pracują komputery powinno posiadać **klimatyzację**, lub powinno być **często wietrzone**. Dobrze, jeżeli stoją w nim **kwiaty doniczkowe**. Na stanowisko powinno przypadać **6 m²**. Monitory powinny być tak ustawione, by **nie odbijało się w nim światło naturalne ani sztuczne**. Refleksy świetlne powodują bardzo szybko zmęczenie wzroku, a pochylanie się na boki i do przodu doprowadza do bólów kręgosłupa. Stanowisko pracy powinno być oświetlone **światłem rozproszonym**, nie powodującym oślnienia. Dobrze również jest ograniczyć emitowane przez monitor promieniowanie widzialne.

Zagrożenia zdrowia

"Repetitive Strain Injury"

RSI jest "zespołem urazów wynikających z chronicznego przeciążenia" objawiających się przewlekłymi bólami ramion, przedramion, przegubów i dłoni, których przyczyny mogą kumulować się, nie dając o sobie znać przez wiele lat. **U źródeł RSI leżą nieergonomiczne warunki miejsca pracy**. Podaje się, że po sześciu godzinach pracy poziom aktywności lewego palca wskazującego i związanych z tym obciążań jest porównywalny z pracą nóg podczas czterdziesto kilometrowego marszu. Organizm człowieka nie jest w stanie sprostać tego rodzaju obciążeniom. Dochodzi w związku z tym do usztywnienia mięśni karku, rąk, pleców. Rozwój tych objawów pozostaje utajony w związku z tym, że mózg silnie koncentruje się w czasie pracy na tym, co dzieje się na ekranie i nie potrafi w odpowiednim momencie interpretować sygnałów ostrzegawczych. Są one zagłuszane aż do momentu, gdy stają się nie do wytrzymania. Choroby wywołane przez komputer są często mylnie diagnozowane. Wielu lekarzy mimo ostrzeżeń specjalistów z zakresu medycyny pracy nigdy o RSI nie słyszało,

a także nie uznano RSI za chorobę zawodową. **Regularne przerwy podczas pracy oraz organizacja stanowiska pracy zgodnie z zasadami ergonomii pozwala zapobiec tym schorzeniom.**

Narażenie narządu wzroku

Podczas długich nocy spędzonych podczas surfowania w Internecie możemy nabawić się takich dolegliwości jak przekrwione, łzawiące oczy, zaczerwienione spojówki, uczucie pieczenia i szczypania, bóle głowy, senność i apatia. Większość uskarża się na objawy zaburzenia ostrości widzenia, oraz wrażenie "wysychania" oczu.

Nie wszyscy zdają sobie sprawę z tego, że podczas ośmiu godzin pracy polegającej na wpatrywaniu się w szczególności na ekranie nasze oczy wykonują około 30 000 ruchów. Tak przeciążone oczy nie potrafią dostosować się do kolejnych wymagań. Do tego dokładają się często brak ostrości, nadmierna jaskrawość i migotanie ekranu monitora. Jeżeli dochodzi do **zmniejszenia częstotliwości mrugania powiekami** powoduje to **rzadsze zwilżanie powierzchni oka**, a to już prawie syndrom Sicca, **objawiający się wysychaniem i zmętnieniem rogówki oraz stopniową utratą wzroku.**

Winę ponoszą też sami użytkownicy. Nie wykorzystują oni zalet dużego ekranu, poprzez dobór odpowiedniej wielkości czcionki, a umieszczają na ekranie jak najwięcej informacji, poprzez stosowanie małych czcionek, kosztem obciążania własnego wzroku.

Należy pamiętać o oszczędzaniu wzroku. **Stosowanie czarnego pisma na jasnym tle działa najłagodniej.** Wyświetlanie monochromatyczne ma zwykle lepszą rozdzielczość niż monitory kolorowe. Jeżeli praca nie wymaga koloru lepiej użyć monitora monochromatycznego. Jednakże, większość programów wymaga zastosowania wielu kolorów. Poza tym do odbioru obrazu kolorowego oko musi się dostosowywać bardziej, ponieważ z uwagi na różną długość fal światło kolorowe niejednakowo załamuje się na soczewce oka. **Pisząc tekst nie powinno się także używać czcionek mniejszych niż siedmiopunktowe.**

Nieprawidłowa postawa

Przeciętny pracownik zatrudniony przy komputerze eksploatuje ten sam komplet mebli przez 80 000 godzin (8 lat!). Jeżeli fotel niedostatecznie wspiera kręgosłup w odcinku lędźwiowym, to plecy są zmuszane do "dopasowywania się" do **nieergonomicznego oparcia**, a nie odwrotnie jak powinno być. W rezultacie tej nie naturalnej postawy **szywnieje kark i łopatki.**

Promieniowanie

Praca przy komputerze ma duży wpływ na nasze zdrowie, gdyż wywołuje on różne działania, a eksperci ostrzegają między innymi przed wytwarzanym przez monitor **polem elektrostatycznym i promieniowaniem elektromagnetycznym.**

Istnienie pól elektrostatycznych jest dostrzegalne w postaci znanego każdemu iskrzenia, które towarzyszy kontaktowi skóry z naładowaną elektrycznie powierzchnią ekranu monitora. Pole elektromagnetyczne powoduje polaryzację napięcia elektrostatycznego pomiędzy człowiekiem a ekranem. W rezultacie, gdy pracujemy przy monitorze, **nasza twarz przyciąga naładowane cząsteczki kurzu w takim samym stopniu, jak naładowany elektrycznie ekran.** Może to być powodem reakcji alergicznych i podrażnienia oczu. Najintensywniejsze pole elektrostatyczne występuje przez pierwszy kwadrans pracy monitora.

Promieniowanie elektromagnetyczne, doprowadza do impotencji, zakłócenia snu i systemu nerwowego przejawiające się drażliwością oraz zakłócenia rytmu dobowego organizmu, czy wpędza w depresję. Wystarczy przypomnieć sobie jak czuliśmy się po długiej pracy przy komputerze. Często były to objawy jak po ciężkiej pracy fizycznej lub zupełne przemęczenie psychiczne.

Uzależnienie od Internetu

Odkryte na początku lat 90 zjawisko uzależnienia od Internetu staje się realnym zagrożeniem także w Polsce. W chwili obecnej nie ma oficjalnej i uznanej nazwy tego zjawiska. Nazywa się go **internetoholizmem, internetozależnością, lub infoholizmem** - uzależnieniem od informacji. Są jednak naukowcy negujący infoholizm, przyrównując to uzależnienie do hobby.

Internetoholik zaniedbuje rodzinę, przyjaciół obowiązki, nie dba o własne zdrowie, rezygnuje z rozrywek i przyjemności. Redukuje czas przeznaczony na sen, a także je byle co i byle szybko. Pierwsi polscy internetoholicy pojawili się w Polsce już w 1993r. Jedynym w kraju ośrodkiem, który od 10 lat zajmuje się leczeniem tego typu uzależnień jest **stołeczne Centrum Odwykowe.** Z danych Centrum wynika, że większość uzależnionych stanowią osoby młode poniżej 35 roku życia. Zaskakujące może okazać się to, iż wśród najmłodszych przeważają dziewczynki. Coraz częściej zgłaszają się też osoby w wieku około 30

lat, które od kilku lat wyłączyły się całkowicie z utrzymywania kontaktów międzyludzkich i obecnie nie mogą znaleźć partnerów życiowych.

Kwestie ochrony zdrowia nabierają jeszcze większego znaczenia, gdy użytkownikami komputerów są dzieci i rozwijająca się młodzież. Do tego dochodzi jeszcze **specyfika gier** – podczas sesji, będąc w 100% zaabsorbowani grą często świadomie ignorujemy zalecenia dotyczące bezpiecznej pracy i potrafimy w niewygodnej pozycji spędzić kilka godzin.

Trzeba więc o siebie dbać!