

# Děti a dospělí PŘED OBRAZOVKOU

## Dospělí

Ochaduje se, že okolo 70 % uživatelů výpočetní techniky mívá občasné potíže se zrakem, trpí bolestmi zad a z toho plynoucími bolestmi hlavy. Tyto potíže závisí zejména na dvou podmínkách:

1. na uspořádání pracoviště
2. na trvání nepřetržité činnosti u obrazovky. Bylo zjištěno, že u většiny lidí mají potíže charakter únavy, tj. čím déle člověk pracuje, tím se únava zvyšuje.

## Děti

Dnešní generaci dětí lze bez nadsázky nazvat „počítačovou“. Děti se již na základních školách učí ovládat počítač a mnohé se i v mimoškolní době věnují hrám či jiné činnosti na počítači.

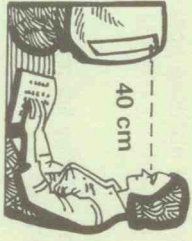


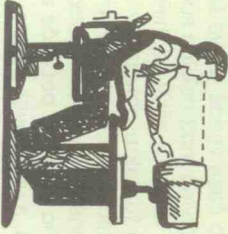
Obecně lze říci, že tento technický prostředek slouží velmi dobře vývoji poznávacích (kognitivních) schopností dětí a mladistvých, pokud ovšem není používán nadměrně. Inteligentní hry na počítači rozvíjejí pozornost, reakční pohotovost, technickou představivost, fantazii, myšlení a rozhodování. Existují četné naučné a výukové programy, které vhodně doplňují učivo a rozšiřují znalosti a duševní obzor. Na druhé straně jednoduché střílečky a zabíjení v počítačových hrách vložene škodí jak rozumovému, tak citovému a sociálnímu rozvoji dětí. Neměly-li tento vliv vyvážen v rodině jinak, existuje riziko, že dítě se bude vyvíjet do citové otrockosti a nerespektování morálních norem chování. To, že dítě dává přednost počítači před hrami v dětském kolektivu, znamená, že se sociálně učí na umělé (virtuální) realitě, což nemusí vždy odpovídat skutečnosti. Chová-li se navíc mezi ostatními vrstevníky pouze podle vzoru svých virtuálních hrdinů, odcizuje se skutečnosti a nevídá závažové situace, před které ho staví život. Tak se může podlamovat jeho sebevědomí a jeho sociální rust se může ubírat křivolace nežádoucím směrem.

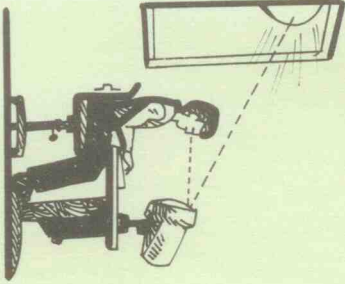

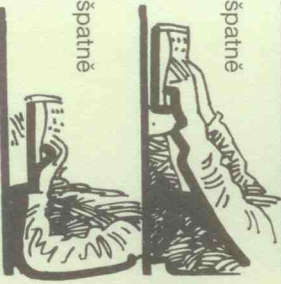
Rodiče by se měli zajímat o to, co dítě na počítači dělá. Nemí dobré dětem pouze zakazovat bezduché hry se samým střelením, lepší je nabídnout jim vhodnější programy, které učí řešit problémy a situace. Proto je vhodné, aby se rodiče a případně i děti orientovali v nabídce počítačových programů a her a vybírali z nich ty nejrozumnější.

Je třeba upozornit ještě na jeden negativní rys, spojený s dlouhodobým vysedáváním u počítače. To, že jedinec již od dětství tráví většinu svého času vsedě jak ve škole, tak doma, vede k zanedbávání tělesného rozvoje, správného vývinu motorických schopností a dovedností, k menší tělesné zdatnosti a v pozdějším věku i k větší náchylnosti k některým zdravotním poruchám. Pro děti je zvláště kritické to, jak u obrazovky sedí. Zvykne-li si na nesprávné sezení, existuje riziko, že některé svalové partie zad se nevyvíjejí dobře a ochablé svaly pak špatně udržují páteř v její přirozené poloze. Vědní obor, nazývaný ergonomie, se kromě jiného zabývá i principy správného sezení u počítače a pro rodiče je důležité, aby si všimli toho, jak dítě u obrazovky sedí, a upravovali „pracoviště“ dítěte podle těchto pravidel.

## Ergonomický test počítačového pracoviště

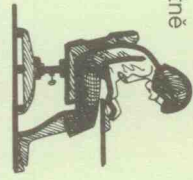
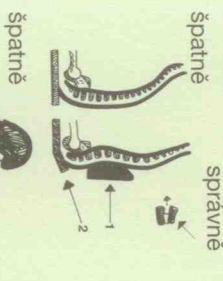
Doporučujeme všem uživatelům počítačů, aby si provedli následující test. Pomůže vám odhalit, jaké chyby se mohou při uspořádání všech nezbytných prvků pracoviště vyskytovat, a poradí vám, jak je lze odstraňovat.

Charakteristika	Komentář	Doporučení k nápravě
<p><b>1. Vzdálenost obrazovky od očí.</b> Je menší než 40 cm?</p> 	<p>Správná vzdálenost je minimálně 40 cm, může být i větší. Obrazovka blíže k očím více namáhá zrak.</p>	<p>Změňte vzdálenost mezi obrazovkou a okrajem stolu. Není-li na stole dostatek místa, doporučuje se pořídit si monitor s plochou obrazovkou.</p>
<p><b>2. Postavení obrazovky vzhledem k tváři.</b> Je obrazovka přímo před obličejem? správně  špatně </p>	<p>Obrazovka má být postavena kolmo na pohled uživatele tak, aby nemusel otáčet oči, hlavu nebo dokonce trup.</p>	<p>Překážkou může být nedostatek místa na stole. Použití ploché obrazovky anebo ramene pro monitor zlepši prostor na stole.</p>
<p><b>3. Výškové postavení obrazovky vzhledem k očím.</b> Je horní okraj obrazovky ve výši vašich očí?</p> 	<p>Příliš vysoko umístěná obrazovka namáhá šijové svaly i oči – důsledkem bývá bolest hlavy a šíjových svalů, oči vysychají.</p>	<p>Měli byste zachovat správný poměr mezi výškou obrazovky, výškou stolu a výškou sedadla. U příliš vysoko postavené obrazovky může pomoci upravení výšky sedadla – nelze-li upravit židli, může pomoci polštář na sedadle nebo sedací klín. Viz též bod a obraz 5.</p>

<p><b>4. Odlesky jasných ploch.</b> Odráží se na obrazovce jasné předměty, například okno, stolní lampa, stropní svítidla? Jsou ve vašem zorném poli mimo obrazovku nějaké jasné plochy, které přitahují váš pohled?</p> 	<p>Obrazovka nemá být umístěna tak, aby uživatel seděl buď zády (odlesk okna na obrazovce), anebo čelem k oknu (příliš jasná plocha v zorném poli). Může jít též o odraz světla na skle knihovny, na lesknoucích se předmětech (např. telefon, fólie na spisy, skleněná deska na stole apod).</p>	<p>Pomocí může natočení monitoru tak, aby zmizely odlesky na obrazovce (ne však příliš), umístění obrazovky podél okna, popřípadě zástěna. Dobrým prostředkem je rameno na monitor, kterým lze libovolně otáčet. Skleněná deska na stůl nepatří!</p>
<p><b>5. Správné sezení: poměr mezi výškou sedadla a stolu.</b> Je výška stolu (a klávesnice či myši) v takovém poměru k výšce sedadla, aby paže a předloktí svíraly úhel větší než 90°? správně  špatně </p>	<p>Sedadlo má být tak vysoko, aby paže s předloktím při položení rukou na klávesnici svíraly úhel větší než kolmý. Při ostřejším úhlu dochází k napětí svalů pletence ramenního a následným bolestem v šiji.</p>	<p>Pomocí může upravení výšky sedadla, popřípadě nižší stůl. Viz též bod 3.</p>

**6. Správné sezení: zádová opěrka a zvednutí pánve.**

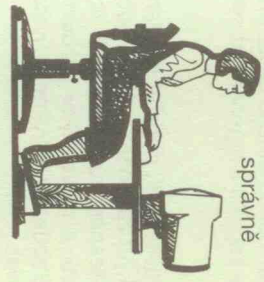
Je sedadlo vybaveno opěrkou zad, kterou lze výškově nastavit tak, aby byl zachován přirozený prohýb páteře v bederní oblasti?



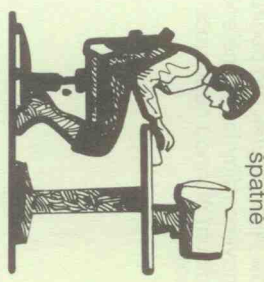
Sedáváte často na kraji sedadla s pánví vystřčenou dopředu a s tělem shrbeným? Opiráte se o zádovou opěrku pouze hrudníkem v horní části zad? Tato sice zdánlivě pohodlná poloha vede ke stlačování břišních partií a k tlaku na páteřní ploténky, které pak rády protestují. Dobrá židle musí umožnit mírné zvednutí pánve a opěru v zádech, která kopíruje přirozený prohýb zad. Tím se páteř narovná bez napětí zádových svalů.

Nemáte-li ideální židli, můžete si vypomoci zakoupením bederní opěrky zad, kterou lze jednoduše na židli připevnit a kterou lze individuálně upravit. Pomoci může též sedací klín, jenž zvedne pánev. Tyto dva prostředky narovnájí záda tak, že tlak na páteřní ploténky v bederní oblasti je optimální a lze dodržet správnou polohu bez napětí zádových svalů.

**7. Správné sezení bez stlačování stehen.**  
Jsou vaše stehna neustále stlačována hranou sedadla?



správně



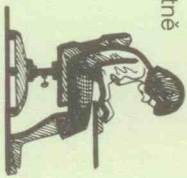
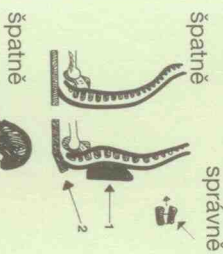
špatně

Je hrana sedadla vepředu zkosená dolů, aby nedocházelo ke stlačování stehen? Nedosahují vaše chodidla volně na podlahu? Stlačování stehen blokuje průtok krve dohlními končetinami, nohy pak po celodenním sezení těžknou a otékají.

Nemáte-li ideální židli, vypomůže jednak sedací klín, jednak podložka pod chodidla.

### 6. Správné sezení: zádová opěrka a zvednutí páneve.

Je sedadlo vybaveno opěrkou zad, kterou lze výškově nastavit tak, aby byl zachován přirozený prohýb páteře v bederní oblasti?

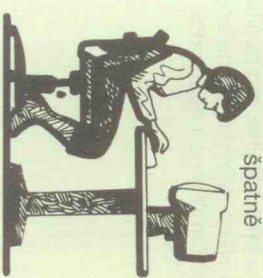
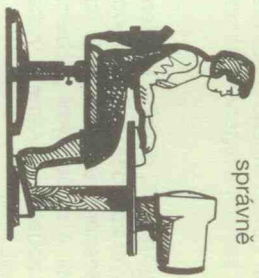


Sedáváte často na kraji sedadla s pávní vystřecnou dopředu a s tělem shrbeným? Opiráte se o zádovou opěrku pouze hrudníkem v horní části zad? Tato sice zdánlivě pohodlná poloha vede ke stlačování břišních parťi a k tlaku na páteřní ploténky, které pak rády protestují. Dobrá židle musí umožnit mírné zvednutí páneve a opěru v zádech, která kopíruje přirozený prohýb zad. Tím se páteř narovná bez napětí zádových svalů.

Nemáte-li ideální židli, můžete si vypomoci zakoupením bederní opěrky zad, kterou lze jednoduše na židli připevnit a kterou lze individuálně upravit. Pomoci může též sedací klín, jenž zvedne pánev. Tyto dva prostředky narovnájí záda tak, že tlak na páteřní ploténky v bederní oblasti je optimální a lze dodržet správnou polohu bez napětí zádových svalů.

### 7. Správné sezení bez stlačování stehen.

Jsou vaše stehna neustále stlačována hranou sedadla?



Je hrana sedadla vepředu zkosená dolů, aby nedocházelo ke stlačování stehen? Nedosahují vaše chodidla volně na podlahu? Stlačování stehen blokuje průtok krve dolními končetinami, nohy pak po celodenním sezení těžknou a otékají.

Nemáte-li ideální židli, vypomůže jednak sedací klín, jednak podložka pod chodidla.

## 8. Správná poloha ruky na klávesnici.

Je zápěstí vaší ruky při práci na klávesnici zvednuto nahoru?

správně



špatně



Všimněte si, jak je ruka položena na klávesnici a na myši: je linie ruky a předloktí v jedné rovině, anebo je ruka v zápěstí zvednuta nahoru? Trvalé napětí svalů předloktí při zvednutém zápěstí vede k jejich bolesti a k nepříjemně námaze kloubů, kloubních pouzder, šlach, nervů a k omezení průtoku krve stlačenými cévami.

Pomocí je zakoupení podpěry zápěstí ke klávesnici, případně i k myši (klávesnice je důležitější).

U dospělých je důležité, kolik času denně člověk tráví u počítače. Kritickou hranicí jsou 4 hodiny, poté se zákonitě dostavuje únava. Uvedené rady pomáhají k tomu, že uživatel vydělá déle pracovat bez potíží, nicméně je kromě nich důležité dodržovat i správný režim práce a odpočinku. Doporučuje se zarázovat pokud možno časté přestávky, kdy je třeba vstát, trochu se protáhnout, popřípadě si zacvičit a regenerovat svaly a oči.

U dětí je důležité bez ohledu na to, jak dlouho u obrazovky sedí, dodržet uvedené ergonomické zásady. Prohřešky proti správným ergonomickým zásadám práce u počítače se mohou projevit jak v psychickém, tak zejména tělesném růstu mladých lidí. Jednak již zmíněným oslabením některých svalových partií a následnými problémy s vadným držení těla, jednak tím, že si dítě na tyto špatné způsoby navvykne, a vystaví se tak útrapám v dospělosti, kdy bude na počítači pracovat.

Velkým problémem pro řadu rodin je zpravidla stůl a židle jako nábytek pro počítač dítěte. Vzhledem k růstu dětí je luxusem stále zakupování nového nábytku, přiměřěného tělesnému růstu dětí. Uvedené rady snad mohou být rodičům účinnou nápomocí.



Autoři

PhDr. Aleš Hladký, CSc.

Recenze

Prof. MUDr. Kamil Provazník, CSc.

Obrázky

Dr. Karel Heilmich

Grafická úprava

Luděk Rohlík

Odpovědná redaktorka

Mgr. Dana Fragnerová

Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10

Realizoval GEOPRINT, Krajinská 1110, Liberec

1. vydání, Praha 2004

© Státní zdravotní ústav

NEPRODEJNĚ