

Příspěvek z praxe

Negativní dopady počítačů a internetu na biopsychosociální zdraví dětí

Negativní dopady počítačů a internetu na biopsychosociální zdraví dětí MUDr. A. Zakoutová,**Abstrakt:**

Cílem práce je přinést informace o nežádoucích vlivech multimédií a informačně-komunikačních technologií na biopsychosociální zdraví dětí. Nadměrný čas strávený u počítačů a zejm. internetu (v podobě sociálních sítí a her) má často charakter nelátkového-behaviorálního závislostního chování. Zároveň má vztah ke zdravotním komplikacím, vyvolaným sedavým způsobem života, indukci příznaků stresu a porušením životosprávy. Dalším rizikem je problematický rozvoj sociálních dovedností a komunikace ve vztazích a dopady v oblasti verbální komunikace. Známý je vztah excesivního hraní násilných her ke zvýšení agresivity. Výsledkem pak může být slovní či fyzická agrese včetně kyberšikany. Alarmující je také vliv komercializace a marketingu ve virtuálním světě, vedoucí děti a adolescenty ke konzumnímu způsobu života. Pozornost je věnována možným příčinám těchto problémů, s doporučením preventivních opatření a následných řešení.

Abstract:

The aim of the work is to provide information about undesirable effects of multimedia and information-communication technologies on biopsychosocial health of children. Excessive computer usage, especially the usage of the internet (in the form of social networks and games), often has a character of non-substance behavioral addictive behaviour. It is also related to health problems caused by sedentary lifestyle, induced stress symptoms, and diet violation. Another risk is a problem of insufficient social skills development and communication in relationships and its influence on verbal communication. It is known that there is a link between excessive playing of violent games and increased aggression. The result can be verbal and physical aggression including cyberbullying. Another alarming thing is the impact of commercialization and marketing in the virtual world, leading children and adolescents to consuming lifestyle. The work also pays attention to possible causes of the above mentioned problems as well as the recommendation of preventive measures and subsequent solutions.

Klíčová slova: počítač, videohry, biopsychosociální zdraví, behaviorální závislost**Key words:** computer, videogames, biopsychosocial health, behavioral dependence**Úvod:**

Multimédia a informačně-komunikační technologie jsou fenoménem dnešní doby a jsou samozřejmě součástí pokroku společnosti. Přinášejí mnohá pozitiva: jsou informačním zdrojem, usnadňují komunikaci a pomáhají rozvíjet funkce pro školní i pracovní dovednosti. Nicméně mohou mít při nadužívání i negativní dopady na fyzický, sociální a psychický stav jedince. Multimédia mají také nesporný vliv na formování pohledu dětí na svět, proto je průměrný čas, který stráví děti u multimédií, velmi pečlivě sledovanou veličinou. Bohužel výrazně narůstá ve světě i v České republice. **Varující je také multitasking tj. současná činnost na více médiích.**

Nejrozsáhlejší prací na toto téma se jeví studie nezávislé nadace Kaiser Family Foundation v USA, jejíž podklady slouží i WHO. Od roku 1999 vede studii, zahrnující přes 2000 respondentů ve věku 8-18 let a v 5 - letých intervalech sleduje celkový průměrný čas, který děti tráví ve společnosti médií. Zatímco v r. 1999 a 2004 byl průměrný čas téměř stejný tj. necelých 6,5 hodin, v r. 2009 došlo k enormnímu nárůstu času na varujících 7:38 hodin. Zatímco nárůst sledování tradiční TV byl jen mírný, v užití počítačů a videoher vidíme prudké zvýšení. Alarmující je také multitasking, který tvoří 29% celkové expozice. Jedná se o stav, kdy děti současně užívají více médií současně, což je velmi zatěžující pro centrální nervovou soustavu.

	Rok 2009	Rok 2004	Rok 1999
Televize	4:29	3:51	3:47
Hudba	2:31	1:44	1:48
Počítačové aktivity	1:29	1:02	:27
Videohry	1:13	:49	:26
Texty	:38	:43	:43
Filmy	:25	:25	:18
Celková expozice jednotlivě	10:45	8:33	7:29
Multitasking	29%	26%	16%
Celková expozice médií	7:38	6:21	6:19

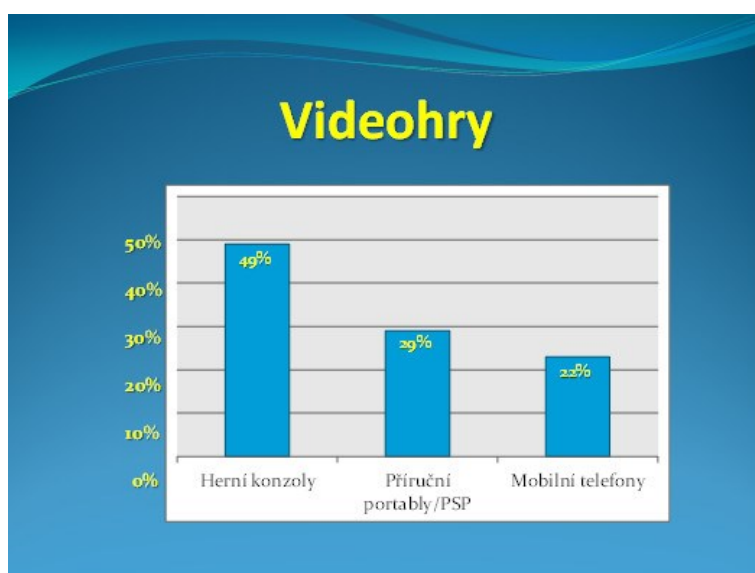
Tabulka 6 Studie KFF: čas trávený u médií během dne (jednotlivě i celkově)

V České republice je situace bohužel obdobná. Dle Informační společnosti v číslech z roku 2011, zpracované českým statistickým ústavem, je 50% českých dětí denně na počítači a 84% má volný přístup k internetu.

Nejčastějšími počítačovými internetovými aktivitami se jeví pobyt na sociálních sítích (Facebook, Twitter), sledování videí (Youtube) a hraní her (on line nebo součást sociálních sítí). Videohrami je pak myšleno užívání počítačového zábavního softwaru, vyžadujícího pro svůj provoz video obrazovku. Jedná se tedy o hry provozované nejčastěji na herních konzolách (Wi-fi, Playstation, Xbox), mobilních telefonech a na ručních portablech (PSP). Tyto internetové počítačové aktivity a videohry se jeví největším ohrožením, neboť zde je nárůst sledovanosti nejvyšší (3x v roce 2009 oproti roku 1999)-zabírají denně téměř 3 hodiny a rychlost vzniku negativních zdravotních důsledků a míra ponoření se do virtuální reality je největší. V posledních třech letech navíc došlo k raketovému vstupu dotykových displejů tzv. tabletů, které zcela jistě v budoucnosti ještě zvýší průměrný čas strávený na médiích a také výrazně sníží věk uživatelů.



Obrázek 1 Typy počítačových aktivit



Obrázek 2 Způsoby hraní videoher

Netolismus je výraz pro závislost na virtuálních drogách - televizi, počítačových hrách, internetových sítích, mobilních telefonech. Netolismus se stává typickou závislostí pro mladší 26 let.

Nadměrný čas u multimédií zejména internetu v podobě sociálních sítí a her má často charakter nelátkového-behaviorálního závislostního chování. Oficiální výskyt je odhadován kolem 10% populace, častěji u chlapců- nicméně reálná čísla budou zcela jistě vyšší. Pacienti s podezřením na závislostní chování patří jednoznačně do komplexní multioborové péče, v níž dominuje terapie pedopsychiatrů.

Zdravotní komplikace

Negativní dopady na zdravotní stav dětí plynou ze sedavého způsobu života, nevhodné polohy u počítače, indukce příznaků stresu a porušení životosprávy tedy nedodržováním pitného, stravovacího a spánkového režimu. K nejčastějším zdravotním problémům patří oční vady (počítačový zrakový syndrom, zhoršení oční

vady) a bolesti hlavy. Ty jsou podmíněny multifaktoriálně - vlivem přetěžování očí a krční páteře, vlivem fotostimulace i psychogenně stresem. Velmi časté jsou také onemocnění pohybového systému-vertebrogení algické syndromy, potíže v pánevní oblasti a HKK (sy karpálního tunelu) a vadná držení těla. Další skupinou, kde byla prokázána souvislost s nadužíváním médií, jsou civilizační choroby kardiovaskulární (hypertenze, embolie, hemeroidy), gastrointestinální (žaludeční vředy, sy dráždivého tračníku), imunitní (alergie) a hlavně neinfekční pandemie obezity, která se šíří dětskou i dospělou populací. Dle mezinárodní studie z roku 2010, sledující 11-15-ti leté děti ve 41 zemích, je v České republice obézní pětina chlapců a desetina dívek. Prokázáný je také vztah k neurologickým a psychiatrickým onemocněním (dekompenzace epilepsií zejména fotosenzitivních, psychosomatické projevy, akcentace migrén, tiků, poruch spánku a projevů ADHD/ADD syndromu...).

Agresivita a agrese

Excesivní hraní násilných her vede ke zvýšení agresivity dětí z důvodu snížení empatie a citlivosti (desenzitizace), podněcování agresivních emocí, korelujících s agresivním chováním a posilováním nespokojenosti a nepřátelského naladění vůči světu. Nejnebezpečnějšími se jeví hry napodobitelné (bodnutí nožem), kde se uživatel identifikuje s agresorem, zejména je-li kladným hrdinou. Dle studií až 85% videoher obsahuje nějakou formu násilí a 50% obsahuje násilné projevy závažného charakteru (Carnagey, 2006). V hrách vidíme nabádání ke slovní či fyzické agresi vůči lidem, zvířatům, rodičovským i náboženským autoritám. V některých hrách pak dochází k podněcování k rasistickým projevům a experimentování s drogami.

Zneužití informačně - komunikačních technologií - kriminalizace

Zneužití technologií vede k trestně-právním, sociálním a ekonomickým důsledkům pro celou společnost. U dětí se jedná zejména o kyberšikanu, což je zneužití za cílem ublížení formou pomluv, fotografií a publikováním osobních údajů. Dle studie Centra prevence rizikové virtuální komunikace Univerzity Palackého v Olomouci se s kyberšikanou setkala v roce 2011 57% dětí ve věku od 11-17 let. Méně časté jsou v dětské populaci projevy typu kyberstalking, kyberrooming a kyberphishing a počítačová kriminalita. Dle studie EU Kids Online z roku 2012, monitorujících 25 000 9-15 letých dětí Evropské Unie, české děti zaujaly varující 2. místo v intenzivním přístupu k internetu a liberálnosti včetně rizika pornografie a pedofilie. Výhledově je očekáván nárůst kriminálních činů spojených s netholismem a indukci agrese (např. zločiny spojené s napodobováním her coby simulátorů války).

Problémy s rozvojem sociálních dovedností a komunikace

Nadužívání médií je často spojeno s nerovnoměrným rozvojem dovedností dítěte, které se učí napodobou. Mohou se zhoršovat interpersonální vztahy v rodině i mezi vrstevníky, zhoršovat prospěch a docházka do školy. Vzhledem k tomu, že u dětí do 10-12 let převažuje konkrétní myšlení nad abstraktním, dochází k problémům rozlišení reálného a virtuálního světa.

Problémy s verbální komunikací - kyberština

Pozitivem užívání informačně - komunikačních technologií je samozřejmě zvyšování mediální a počítačové gramotnosti našich dětí. Dle studie EU Kids Online z roku 2012 - získaly české děti úctyhodné 5. místo v počítačové a mediální gramotnosti. Na druhou stranu dochází k preferenci elektronického nad čteným obsahem a k potížím ve verbální komunikaci. Děti mohou mít nižší slovní zásobu a v rodném jazyce užívají nově emotikony tj. zkrácený jazyk („komp“ - počítač), vulgarismy, počítačovou terminologii („vymazal se mi harddisk“ - nevím) a vojenský žargon („likvidovat cíle“ - zabíjet).

Komercializace - konsuming kids

Alarmující je také vliv komercializace a marketingu ve virtuálním světě, vedoucí děti a adolescenty ke konzumnímu způsobu života. Reklamy na internetu a v televizi, prodej příslušenství a celkově herní průmysl jako masově komerční jev je nejrychleji se rozvíjejícím se odvětvím kulturního průmyslu.

Biologický background

Otázkou neurofyzilogického korelátu se zabývá studie Dr. Y. Wonga z roku 2011, který fMRI vyšetřením mozku prokázal po týdnu hraní násilných on-line her u mladých mužů ve věku 18-29 let změny mozkové aktivity. Jednalo se o snížení aktivity středních částí mozku, které jsou důležité pro ovládání emocí a agresivního chování. Další studie pochází z roku 2012, kdy Dr. Guangheng Dong potvrdil pomocí fMRI, že dlouhodobé on-line hraní zvyšuje synchronizaci v oblastech, odpovídajících za senzomotorickou koordinaci. Naopak v audiovizuálních oblastech mozku, které jsou dlouhodobě vystaveny nadměrným optickým a sluchovým podnětům, dochází ke snížení synchronizace a tedy dráždivosti, s možným dopadem na jejich sensorickou funkci.

Kazuistika

8 - letý Honza chodil do 2. třídy a měl výborný prospěch. Byl to sportovec, chodil do různých kroužků. V září do třídy přinesl kamarád PSP, na kterých hrál bojovou hru GTA (Grand theft auto) a většina chlapců si přála na vánoce totéž. Nepochopitelná byla benevolence rodičů, kteří tuto hru, která je povolena až od věkového limitu 18 let, svým dětem zakoupila. Honzu hra tak upoutala, že u ní začal trávit každou volnou chvíli, přestal chodit ven, v noci hrál tajně hodiny pod peřinou a ráno vstával první. Ve škole se zhoršil prospěch, doma rodinné vztahy. Do neurologické ambulance se dostavil s rodiči pro tenzní bolesti hlavy, noční můry a pomočování. Rodiče byli poučeni o výrazně násilnickém charakteru hry a také o tom, že jejich dítě je věku, kdy nerozeznává hranici mezi virtuálním světem a realitou. Bylo doporučeno ukončení těchto her a vyšetření psychologa, neboť nadměrné užívání her může být únikem z reálného světa a symptomem jiných neřešených problémů dítěte. Při přetrvávání potíží byl doporučen pedopsychiatr. Při kontrole se klinický stav výrazně zlepšil a potíže odezněly.

Prevence a doporučení

Rodiče: největší vliv na výchovu a formování osobnosti dítěte mají rodiče. Je třeba stanovit pravidla pro práci s počítačem tj. čas a náplň. Rodič by měl schvalovat event. nákup her, řídit se PG ratingem (vhodnost her dle věku), užívat Blood Violence (klíč násilí). Vhodné jsou volnočasové aktivity s rozvíjením zájmů dítěte vč. času tráveného s rodinou. Je třeba rozpoznávat varovné známky vznikajícího závislostního chování.

Pedagogové: výchovně -vzdělávací program: ICT pro vzdělávání nikoli zábavu - mediální gramotnost, pomocí nácvikových a interaktivních programů, osvěta dětí ve školách

Zdravotníci-lékaři, média: osvěta rodičů, dětí, Děti v síti - forum pro rodiče i odbornou veřejnost

Psychologové a PPP: poradenství, psychoterapie, pedopsychiatrie

Poradenská centra pro drogové a jiné závislosti: terapie závislostí IT

Bezpečnostní technici: odebrání administrátorského oprávnění na PC, aplikace restriktivního softwaru (omezení času), monitorovací software (monitoring stisku kláves, vstupu na www, spuštěných aplikací, messenger komunikace), blokáce nežádoucích stránek

Trestně-právní sféra: řešení kriminality zejména šikany

Výrobci a prodejci: provázání psychologů, sociálních inženýrů, marketingových expertů

Zákonodárství: dohled nad herním průmyslem, varování na hrách, speciální daň pro výrobce akčních her

Závěr:

Informačně-komunikační technologie mají své nezastupitelné místo v pokroku lidstva. Nicméně je třeba, aby všechny lékařské odbornosti a široká veřejnost byla upozorněna a seznámena i s možnými negativními vlivy, se kterými se naše generace nově setkává. Cílem práce je rozšíření těchto informací a následná práce s nimi tak, aby média zůstala ve službách člověka, nikoli naopak.

Literatura a použité zdroje:

Bezpečný internet pro děti, www.bezpecnyinternet.cz

Děti v síti, www.detivsiti.cz

Film Consuming Kids, 2008

Guangheng Dong, Jie Huang, Xiaoxia Du, Alteration in regional homogeneity of resting - state brain activity in internet gaming addicts, 2012

Children Media Consumption, Kaiser Family Foundation, www.kff.org, 2010

JONÁKOVÁ, D. Hráčství - droga nových rozměrů. 1999

NEŠPOR, K. Návykové chování a závislost. *Portál*, 2011

NEŠPOR, K., et al. Jak překonat hazard. *Portál*, 2011, K. Nešpor, Jak přežít počítač, Computer Media, 2011

ŠMAHAJ, J. Projekt psychosociální rozměr kyberšikany, katedra psychologie Univerzity Palackého v Olomouci, www.kyber-sikana.eu. 2011

ŠMAHEL, J. Projekt užívání internetu dětmi a dospívajícími - EU Kids Online, Fakulta sociálních studií Masarykovy Univerzity Brno, www.eukidsonline.net. 2012

VACEK, J. Počítače, internet a další technologie u dětí i dospívajících: rizika a prevence. *Centrum adiktologie Psychiatrické kliniky 1. LF a VFN Univerzita Karlova Praha*, 2010

Wang Y., Violent video games alter brain functions in young man, 2011

MUDr. Andrea Zakoutová
Ambulance dětské neurologie s.r.o.
Pavlovova 2624/29
Ostrava Zábřeh
detskaneurologie@email.cz

Doručeno redakční radě 25.5.2013

Přijato po recenzi 28.7.2013