

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Biologie

Studijní obor: Učitelství biologie pro SŠ (dvouoborové)



Bc. Julie Peterková

Inovativní metoda prevence HIV/AIDS na středních školách

Innovative method of HIV/AIDS prevention in high schools

Diplomová práce

Školitel: RNDr. Alena Morávková, Ph.D.

Praha, 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze

.....

Bc. Julie Peterková

Děkuji vedoucímu diplomové práce RNDr. Aleně Morávkové, PhD., za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Lucii Pernicové, která mi dovolila uskutečnit výzkum na gymnázium Litoměřická, Praha 8 a celé mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

ABSTRAKT

Takřka denně se může každý z nás dočíst nebo slyšet z médií plno zkreslených informací, které se týkají HIV, či onemocnění AIDS. Proto je potřeba mít znalosti o možném nebezpečí HIV a o všech přenosových cestách. Tyto postoje a preventivní opatření je třeba rozvíjet u středoškolských studentů, u kterých dochází k velmi rychlému fyzickému a psychosociálnímu růstu. Dostatek dostupných informací u problémové skupiny 15-24 let má pozitivní dopad na jejich sexuální chování a tedy i na prevenci.

Jako metody zjišťování znalostí o HIV, u studentů kvinty (24 studentů) osmiletého a 1. ročníku (24 studentů) čtyřletého gymnázia, jsem používala průřezový pre-test a post-test. Studenti kvinty byli zavedeni do problematiky hlouběji a to formou tvorby posterů na problémová témata spjatá s HIV.

Cílem mého výzkumu je vytvoření návrhů vědecké konference, kterou žáci povedou sami, a která bude provázena jejich vytvořenými postery. Jedná se o nenásilné zopakování tématu prevence HIV. Vytvoření pre-testu a post-testu, který určí rozsah získaných znalostí po absolvování vědecké konference. Jako další cíl jsem si zvolila vytvoření informačních a motivačních textů, které mohou žáci využít při samostatné tvorbě posterů. A celý tento proces porovnat se třídou, která tento proces nepodstoupila a prevence HIV u ní byla provedena pouze ve formě klasického informačního sezení.

Díky uspořádání vědecké konference došlo u většiny studentů ke zlepšení znalostí o problematice HIV. Je proto vhodné zamyslet se nad zavedením inovativních metod prevence HIV na střední školy, buď ve formě vědecké konference, nebo celou problematiku vsadit do projektových týdnů a jako výstup použít posterovou exhibici.

KLÍČOVÁ SLOVA

Prevence, střední škola, HIV, AIDS, posterová exhibice

ABSTRACT

Almost every day each of us can read or hear in the media a lot of distorted information concerning HIV or AIDS. Therefore it is necessary to have knowledge about the possible risks of HIV transmission and all ways the HIV can be transferred. These attitudes and preventive measures of knowledge should be developed in high school students who are experiencing very rapid physical and psychosocial growth. Sufficient amount of information available in the problem group of 15-24 year olds has a positive impact on their sexual behavior and thus on prevention.

My research methods of knowledge about HIV were done in two classes, one is an eight-year high school, where 24 students of fifth year were questioned and second is a four-year high school, where 24 students of first year were questioned. I used a cross-sectional pre-test and post-test. Students of the fifth year were taken deeper into the problems through creation of posters on topics connected with the problem of HIV.

The aim of my research is to develop proposals for the scientific conference, which will be lead by the students and will be accompanied by the created images (posters). This is a non-violent way of repeating the HIV prevention. Creating a pre-test and post-test to determine the extent of knowledge gained after completing the scientific conference. As another goal I have chosen creation of informational and motivational texts that students can use as they will create posters. At the end, this entire process will be compared with the class that has not participated in this specific project and prevention of HIV has only been done through a classical informational meeting session.

Thanks to organizing a scientific conference, a majority of student seemed to improve their knowledge about HIV. It is therefore appropriate to contemplate on the introduction of innovative methods of HIV prevention in high schools. Either in the form of a scientific conference or set the whole issues in weekly projects and use a poster exhibition as an output.

KEY WORDS

Prevention, high school, HIV, AIDS, poster exhibition

SEZNAM ZKRATEK

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (syndrom získané lidské imodeficiency)
AP	Antikoncepční pilulky
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
HIV	Human Immunodeficiency Virus (virus lidské imundeficiency)
MSM	Men who have sex with men
OV	Očekávaný výstup
RNA	Ribonukleová kyselina
RVP	Rámcový vzdělávací program
SIV	Simian Immunodeficiency Virus (virus šimpanzí imundeficiency)
SŠ	Střední škola
STD	Sexually transmitted diseases (sexuálně přenosné choroby)
SZÚ	Státní zdravotní ústav ČR
ŠVP	Školní vzdělávací program
U	Učitel
VH	Vyučovací hodina
WHO	World Health Organization (světová zdravotnická organizace)

Obsah

1. Úvod.....	1
2. Literární přehled	3
2.1 Retroviridae	4
2.2 HIV	5
2.3 Životní cyklus HIV	7
2.4 Prevence HIV	9
2.4.1 Okruhy prevence HIV	15
2.5 Světová situace	16
2.6 Teorie metodiky	19
3. Metodika	20
3.1 Respondenti a výzkumné hypotézy	20
3.2 Pilotní studie	21
3.3 Metody výzkumu.....	23
4. Výsledky	27
5. Diskuse.....	43
5.1 1. Hypotéza	43
5.2 2. Hypotéza.....	50
5.3 3. Hypotéza.....	51
6. Závěr	52
7. Seznam použité literatury	53
8. Přílohy.....	56
8.1 Seznam příloh.....	56
8.1.1 Informační a motivační texty pro studenty.....	57
8.1.2 Fotografie z vědecké konference.....	65
8.1.3 Vytvořený test	69

1. ÚVOD

Rok 1983 se navždy zapíše do světové historie. V tomto roce poprvé izolovala doktorka F. Barré – Sinoussi, doktor Jean-Claude Chermann a doktor Luce Montagniere vir, který do dnešní doby způsobil smrt miliónům lidí z celého světa.

Vir HIV způsobuje nevyléčitelné onemocnění AIDS, přenáší se krví, sexuálním stykem i z matky na dítě. Doposud nebyla objevena žádná účinná vakcína a tak jediná obrana proti tomuto viru je prevence.

Prevence v České republice se provádí hlavně u rizikových skupin, což jsou narkomani a homosexuálně orientovaní občané. Pro tyto skupiny jsou zprostředkovány besedy a informační místa, kde mají k dispozici veškeré informace a preventivní materiály (kondomy a čisté injekční jehly).

Dle nejnovějších studií se poukazuje na věkově nejrizikovější skupinu obyvatel, jedná se o skupinu 15-24 let. V tomto věku dochází k prvním zkušenostem se sexuálními praktikami, či drogami. Studenti navštěvující střední školy by měli mít možnost dozvědět se o nebezpečí viru HIV a jeho přenosových cestách právě ve škole. Jednotlivé školy si díky benevolenci ve formulaci očekávaných výstupů v ŠVP mohou zvolit jakoukoliv cestu prevence a osvěty viru HIV. Bohužel z důvodů časových dotací a celkového zvládnutí učiva během roku je toto téma odbýváno

Jako jedna možnost, jak prevenci HIV zpopularizovat a zmodernizovat je zavedení inovativního přístupu na středních školách. Zařazení prevence HIV do projektových týdnů, či vytvoření vědecké konference, kterou by vedli sami žáci. Rozvíjení kooperace a badatelsky orientovaného myšlení je jeden z mnoha nových, atraktivních, přístupů v dnešním vzdělávání.

Právě proto jsem si vybrala téma HIV a zmodernizování prevence na středních školách. Pouze navštívení přednášky na téma HIV a jeho nebezpečí se jeví jako nedostačující a nepřináší žákům zodpovězení všech otázek ohledně prevence.

Učitelé by měli po absolvování preventivního programu s žáky uzavřít téma a nabídnout žákům možnost, aby sami předali ostatním, to co se jim jeví jako nejdůležitější, či co doposud neznali. Zkoumala jsem, jak zaujme žáky vytvoření vědecké konference, kdy si museli vytvořit vlastní postery a předvést hereckou scénku na zadané téma.

Na začátku výzkumu jsem si stanovila cíle a hypotézy, které jsem chtěla potvrdit, či vyvrátit.

Cíle mé diplomové práce jsou:

- *Vytvořit návrh vědecké konference, kterou povedou sami žáci, po návštěvě preventivního programu*
- *Vytvořit pre-test a post-test na téma HIV a zhodnotit jednotlivé výsledky*
- *Vytvoření informačních a motivačních materiálů pro studenty*
- *Vytvoření úvodního textu pro učitele*
- *Své výsledky porovnat se třídou, která tento proces nepodstoupila*

Na základě cílů jsem stanovila vědecké hypotézy, které jsem v praxi ověřovala:

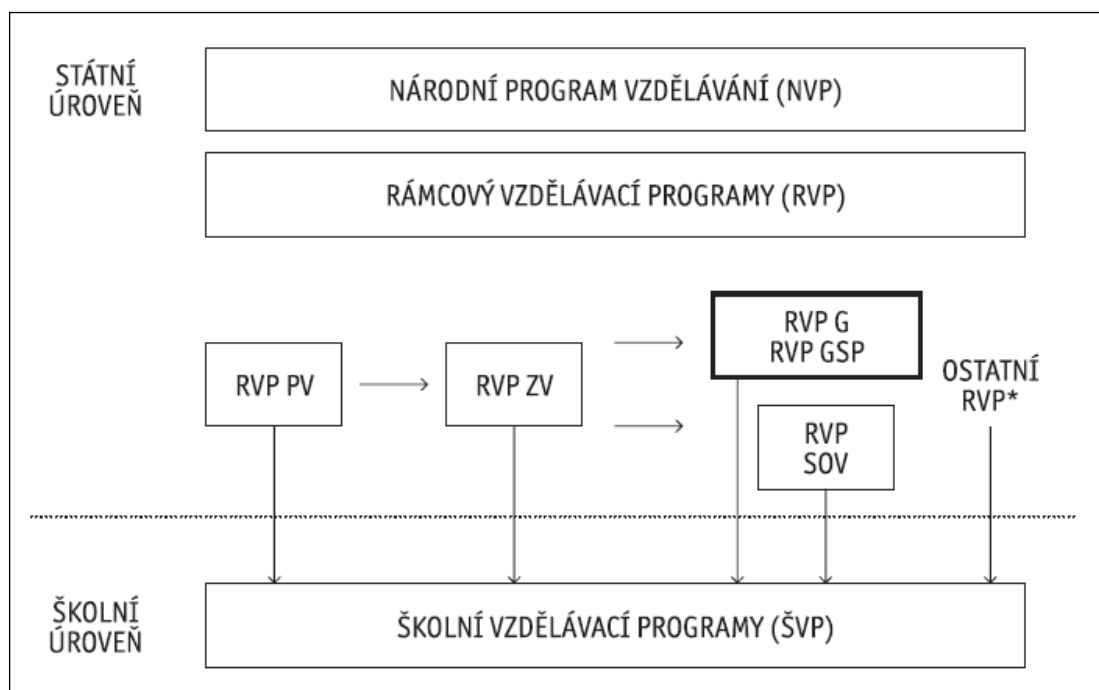
- *Studenti, kteří se účastnili vědecké konference, ukázali hlubší znalosti při řešení problémových úloh než žáci, kteří navštívili neřízený preventivní program (bez úvodu a závěru ve škole), či kteří se setkali s virem HIV pouze ve vyučování.*
- *Studenti při vyhledávání informací do vědeckého posteru prokázali, že internet je hlavním zdrojem informací, které využili*
- *Studentky (ženy) prokázaly při pre-testu i ve srovnávací třídě větší znalosti o možné prevenci HIV*

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

Vir HIV a následné onemocnění AIDS patří mezi nejkomplicovanější a nejsložitější virová onemocnění, kterým čelí dnešní civilizace (Lohmann at al. 2009). V České republice každým rokem přibývá okolo 150 nově nakažených virem HIV (Němeček 2011). Ve Spojených státech amerických se čísla nově nakažených pohybují kolem 56000 (CDC 2010) a v afrických státech se jedná o alarmující čísla 1,8 milionů nově nakažených za rok 2010 (UNAIDS 2010).

Mladí lidé tvoří velký podíl nově nakažených jedinců virem HIV. Věková kategorie 15-24 let tvoří až 50% z celkového počtu nakažených (World Health Organization 2010). Důvodem velké rizikovosti této skupiny je fakt, že v období 15-24 let probíhá rychlý fyzický a psychosociální vývoj. Mezi další ohrožující faktory patří nedostatek znalostí o HIV a AIDS a tabu na téma lidská sexualita v některých kulturách. Školy jsou klíčovým místem pro poskytování informací, které jsou nezbytné k zabránění přenosu HIV. Informace, vzdělávání a komunikace by měly přispět k rozvoji dovedností, které by redukovaly ohrožení této věkové skupiny. Nicméně zde není žádná standardizovaná, mezinárodně uznávaná stanova, která by dokazovala, zda došlo k naplnění všech kompetencí pro rozvoj výše zmíněných dovedností (Banerjee and Jadhav 2010).

Jediným standardizovaným kurikulárním dokumentem pro školství v České republice je RVP. Jedná se o nejvyšší úroveň vzdělávání spolu s projektem Národní program pro rozvoj vzdělávání (tzv. Bílá kniha), podle něhož od 1. září 2009 vyučují všechna gymnázia v České republice. Tento dokument schválilo dne 24. července 2007 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR (MSMT 2010). Školní úroveň představují ŠVP, podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách. Školní vzdělávací program si vytváří každá škola podle zásad stanovených v příslušném RVP (VÚP, kolektiv autorů 2007). Struktura nadřazenosti dokumentů viz Obrázek 1.



Obrázek 1- Systém kurikulárních dokumentů v ČR (VÚP, kolektiv autorů 2007)

RVP je rozděleno do osmi vzdělávacích oblastí. Vzdělávací obsah virologie, kam střední školy zařazují prevenci a informace o viru HIV, patří do vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a zdraví.

V následujících kapitolách jsou rozpracované jednotlivé části literárního přehledu.

2.1 RETROVIRIDAE

Vir HIV je obalený RNA vir ze skupiny *Retroviridae* se dvěma stejnými kopiemi RNA. Virus HIV napadá CD4+ T lymfocyty a ničí imunitní systém jedince.

Od roku 1981 se začali lékaři v USA setkávat s nárůstem onemocnění Kaposiho sarkomu u homosexuálních mužů. Zvýšené počty úmrtí s nevysvětlenými příznaky různých nemocí vedli lékaře z celého světa k velkým otázkám. Až do roku 1983 se nevědělo, co způsobuje toto smrtelné onemocnění. Právě roku 1983 doktorka F. Barré – Sinoussi, společně se dvěma spolupracovníky, doktorem Jean-Claude Chermannem a Lucem Montagnierem poprvé izolovala vir HIV. Objevení viru HIV přineslo v roce 2008 doktorce F. Barré – Sinoussi, a Luceu Montagnieru Nobelovu cenu za medicínu (Bazell 2008).

Retroviridae je různorodá skupina virů, vyskytující se u savců, ryb a jiných druhů obratlovců. Způsobují různé druhy imunodeficitních onemocnění (HIV-1, HIV-2), leukémií a závažných tumorů.

Retroviry jsou obalené RNA viry s pseudodiploidním RNA genomem, tvořeným dvěma identickými kopiemi RNA. Jejich kapsida (proteinový plášť) má na svém povrchu fosfolipidovou membránu, odvozenou z hostitelské buňky. Kapsida RNA obaluje a chrání. Nukleová kyselina viru spolu s kapsidou tvoří nukleokapsid. Velikost retrovirů se pohybuje přibližně okolo 80-110 nm v průměru. Pojem *retro* označuje opačný tok genetické informace vzhledem k původnímu Crickovu (Crick 1970) centrálnímu dogmatu, tj. z RNA do DNA. Tento děj provádí enzym překládaný z virového genomu, zvaný reverzní transkriptáza a jeho přítomnost je jedním z hlavních znaků retrovirů. Přepsaná DNA je poté zařazena do genomu hostitelské buňky, pomocí dalšího virového enzymu, integrázy (Warren et al. 2009)

2.2 HIV

Jak již bylo výše zmíněno, vir HIV patří do čeledi *Retroviridae*. Virem HIV-1 se lidé poprvé infikovali přibližně před 100 lety, jeho méně známá forma HIV-2 se objevila o desetiletí později. Ovšem vir HIV a onemocnění AIDS byli popsáni poprvé v roce 1983.

Není přesně jasné, kdy se HIV virus objevil poprvé. Mezi nejrozšířenější teorie patří ta, že se HIV vyvinul jako mutant ze SIV, který byl popsán u některých podskupin šimpanzů ze západní Afriky. HIV se mezi lidskou populaci dostal snad prostřednictvím potravinového řetězce (Cichocki 2010), kdy mezi šimpanzi docházelo ke kanibalismu a tak i šíření infekce SIV. První přenos na člověka není zaznamenán, ale soudí se, že lidé ulovili infikovaného šimpanze a přes otevřenou ránu se tento virus dostal do krevního oběhu člověka. Virus zmutoval a přizpůsobil se prostředí lidského organismu. To je možná teorie prvního přenosu HIV na člověka. Objevil se do té doby neznámý retrovirus, který je schopen zničit lidský imunitní systém a šířit se velmi rychle a bez varování (Korber et al. 2000).

Koncem 70. let se začal objevovat stále častěji virus, který doposud nebyl popsán. U mladých homosexuálních mužů byla diagnostikována vzácná forma rakoviny kůže tzv. Kaposiho sarkom. V roce 1981 byla u pěti homosexuálních mužů diagnostikována pneumocystická pneumonie (PCP) (Jedlička 2011). Toto datum je označováno jako „začátek“ AIDS, ale spíše se jedná o začlenění HIV do podvědomí obyvatel ve Spojených

státech amerických. Po další roky se HIV šířilo a nikdo přesně nevěděl, jakými způsoby se tak děje. V roce 1983 se podařilo doktorkce F. Barré – Sinoussi, společně se dvěma spolupracovníky, doktorem Jean-Claude Chermannem a Lucem Montagnierem, vůbec poprvé izolovat virus HIV-1 (ve stejné době byl virus objeven v USA doktorem Gallo, a tak probíhaly debaty o prvenství). V následujících letech se bádání v této oblasti zvýšilo a virus se začíná popisovat a zkoumat. Bylo potvrzeno, že virus HIV-1 způsobuje onemocnění AIDS. V roce 1985 byl objeven druhý virus, nazvaný později HIV-2 (Jon Cohen and Enserink 2008).

Od roku 1983 bylo zjištěno, že se HIV šíří pomocí sexuálního styku homosexuálů, použitých jehel narkomanů, či přes krevní transfúze. Ovšem byly hlášeny případy i nakažených žen mimo tyto rizikové skupiny. Poté se ustanovilo, že mezi rizikové skupiny patří: sexuálně aktivní jedinci, kteří při pohlavním, orálním, análním styku nepoužívají žádné latexové bariery. Narkomani, používající špinavé jehly, či infikované matky, které přenesou HIV na své dítě při porodu, nebo při kojení (Donnell et al. 2010).

V roce 1996 byly na Mezinárodní konferenci o AIDS uvedeny novinky zahrnující informace o kombinované léčbě pomocí inhibitorů reverzní transkriptázy v kombinaci s novou skupinou léků nazývaných inhibitory proteázy. Výsledkem této léčby byl výkaz o zlepšení imunitní funkce a inhibice replikace HIV v buňkách. V tomto roce, také díky velké propagaci prevence HIV ve společnosti, poprvé kleslo číslo nakažených (Warren at al. 2009).

Dosavadním pokrokem v léčbě HIV je vysoce aktivní antiretrovirální terapie (HAART). Ovšem při HAART pacienti hlásí nežádoucí účinky (průjem, diabetes) (Herbeuval et al. 2009). V roce 2005 udrželo široké používání HAART v Severní Americe, v západní a střední Evropě počet úmrtí následkem AIDS na relativně nízké úrovni (Herbeuval et al. 2009). I při použití této terapie však nelze docílit vyléčení pacienta, pouze jsou zmírňovány příznaky infekce a oddaluje se propuknutí onemocnění AIDS (Vandermaelen and Englert 2009).

Organizace WHO zveřejnila počty nakažených lidí za rok 2010 (Tabulka 1). Z těchto čísel je zřejmé, že čísla nově nakažených virem HIV jsou obrovská a snížit by je mohla pouze vakcína a dobře vedené kampaně podporující prevenci a informovanost.

SOUHRNNÝ PŘEHLED EPIDEMIE HIV/AIDS ZA ROK 2010

Lidé žijící s HIV	Celkový počet	34 milionů	[31,6- 35,2 milionů]
	Dospělí	30,1 milionů	[28,4- 31,5 milionů]
	Ženy	16,8 milionů	[15,8- 17,6 milionů]
	Děti (<15 let)	3,4 milionů	[3-3,8 milionů]
Nově nakažených virem HIV	Celkový počet	2,7 milionů	[2,4- 3 milionů]
	Dospělí	2,3 milionů	[2,0- 2,6 milionů]
	Děti pod 15 let	390 000	[340 000- 450 000]
Počet úmrtí na AIDS	Celkový počet	1,8 milionů	[1,6- 1,9 milionů]
	Dospělí	1,5 milionů	[1,4- 1,9 milionů]
	Děti pod 15 let	250 000	[220 000- 290 000]

Tabulka 1-Počty nakažených HIV/AIDS v roce 2010(WHO 2010)

2.3 ŽIVOTNÍ CYKLUS HIV

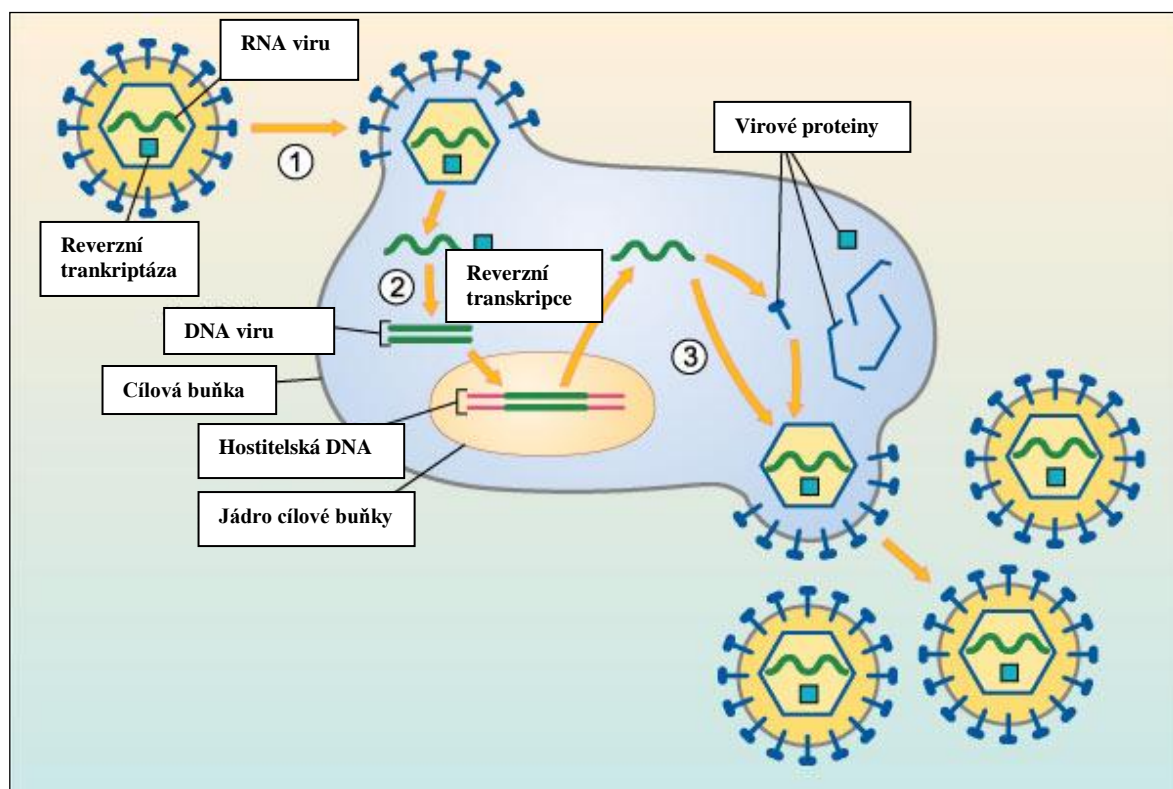
Infekce začíná adhezí obalových proteinů viru (gp120) na buněčné povrchové receptory CD4 (Obrázek 2).



Obrázek 2-Vir HIV(červený), CD4 buňka(zelená), obrázek z elektronového mikroskopu (Life2live, 2008, http://www.life2live.nl/stis/sti_hiv aids)

Po fúzi obalu s buněčnou membránou vstoupí kapsida do buňky. Genom HIV je tvořen dvěma vlákny RNA bývá kolem 10 kb dlouhý a kóduje 15 proteinů (Bock and Lengauer 2012). V hostitelské buňce se dvě vlákna virové RNA přepíší do DNA pomocí reverzní transkriptázy (enzym zajišťující opačný průběh transkripce). Takto nově vzniklá dvouvláknová DNA se nazývá provirová. Vzniklá dvoušrobovice DNA je přepravována cytoplazmou k jádru hostitelské buňky, pronikne skrz jaderné póry do jádra buňky a enzym integráza začlení DNA do hostitelského chromozomu. Normální transkripcí vzniklá mRNA se skládá z *gag*, *pol* a *env* genů. Gen *Env* je překládán z mRNA v hrubém endoplazmatickém retikulu, kde probíhá glykosilace. Dále je Env protein transportován do Golgiho komplexu, kde je proteázou rozštěpen na povrchový glykoprotein (SU) a transmembránový glykoprotein (TM). Tyto glykoproteiny jsou transportovány k plazmatické membráně, kde mají za úkol zabalit do obalu nově replikovaný retrovirus (García et al. 2011).

Gag a *Pol* geny jsou přeloženy na Gag a Gag-Pol polyproteiny. Gag a Gag-Pol polyproteiny jsou syntetizovány na volných cytoplazmatických ribozomech, a každý je přepravován prostřednictvím nezávislých cest k plazmatické membráně. Gag a Gag-Pol polyproteiny se shlukují u plazmatické membrány a vytvářejí kulovitou nezralou částici, která obsahuje TM a SU glykoproteiny. Proteolytickým štěpením Gag a následnou reorganizací se vytvoří zralý virion HIV (Fields, Knipe, and Howley 2007) (Obrázek 3).

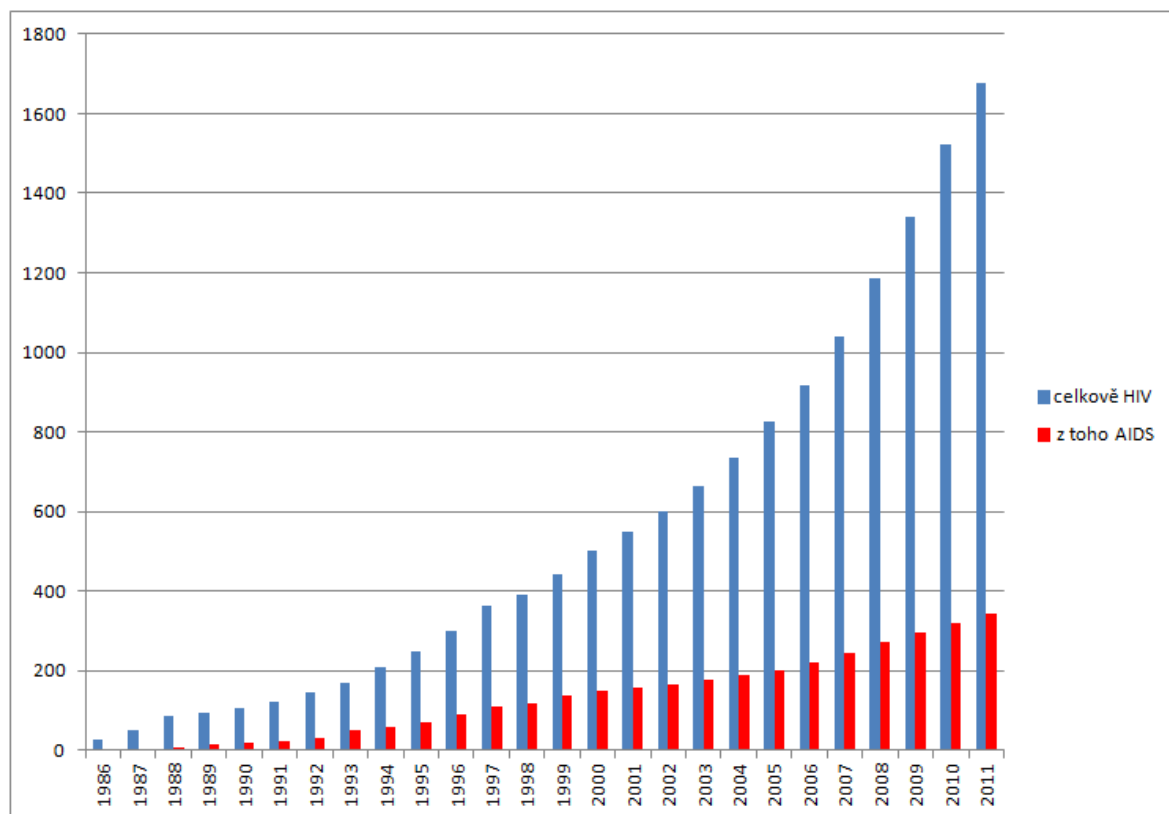


Obrázek 3-Životní cyklus HIV (Monini, 2004)

2.4 PREVENCE HIV

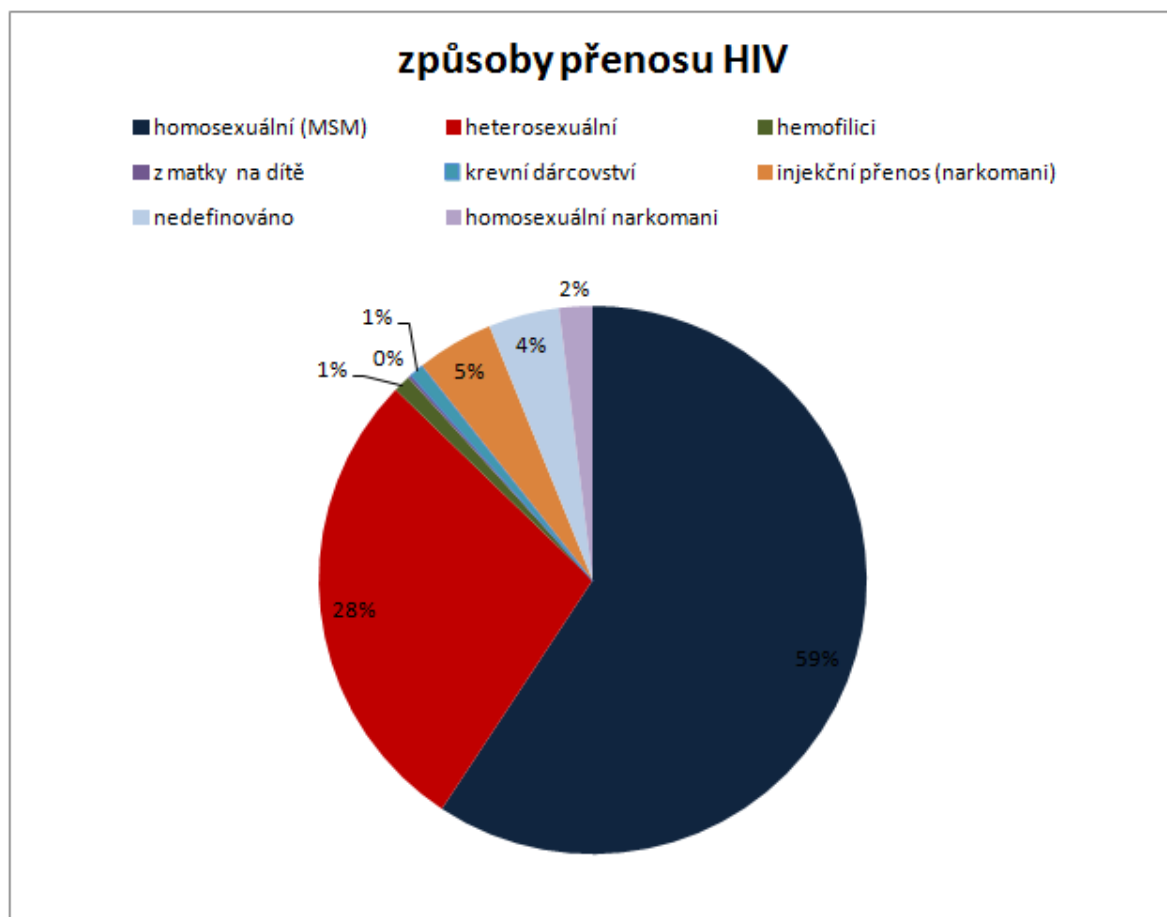
Dozor v České republice nad problematikou HIV/AIDS je vykonáván Národní referenční laboratoří AIDS, která spadá pod Ministerstvo zdravotnictví a Infekční kliniku nemocnice Bulovka.

Česká republika se vyznačuje jako jeden z evropských států s nejmenším počtem nakažených HIV/AIDS. Z celkového počtu obyvatel v ČR je 0.014% HIV pozitivních. Situace v ČR se jeví jako stabilizovaná, ovšem každým rokem se čísla nově nakažených nepatrně zvedají (graf 1).



graf 1-Situace v ČR (UNAIDS 2012)

Mezi nejrizikovější skupiny patří muži, kteří praktikují MSM (mužský homosexuální pohlavní styk). Zastoupení této skupiny v celkovém počtu obyvatel v ČR je 2.6% - 4.8%. Státní preventivní programy jsou zaměřeny hlavně na tuto rizikovou skupinu. Rozdělení případů HIV dle přenosu naleznete v **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..** Další velmi ohroženou skupinu obyvatel v ČR tvoří uživatelé injekčních drog (0.1% z celkového počtu obyvatel), z celkového počtu nově nakažených HIV tvoří narkomani 7%. Státní podpora je proto zaměřena na zmenšení rizikivosti u těchto dvou skupin, pomocí besed, anonymního testování na HIV a zřizováním center, kde jsou lidem poskytnuty čisté injekční jehly a kondomy.



graf 2- Způsoby přenosu HIV+ v ČR (UNAIDS 2012)

Prevence na školách je zakotvena v RVP, kde si každá škola při tvorbě vlastního ŠVP rozhodne, jak bude prevenci proti HIV provádět. V celém RVP pro gymnázia je HIV zařazeno jednoznačně pouze v učivu vzdělávací oblasti Výchova ke zdraví a to ve znění: **civilizační choroby, poruchy příjmu potravy, choroby přenosné pohlavním stykem, HIV/AIDS, hepatitidy** (VÚP, kolektiv autorů 2007).

Z provedené analýzy ŠVP 10 různých gymnázií v České republice vyšlo v patrnost, že jednoznačné zařazení prevence HIV je nedostačující (Tabulka 2).

Název školy	Předmět, ročník	Formulace OV o HIV
Gymnázium, Praha 5, Nad Kavalírkou 1	-	-
Gymnázium, Praha 10, Voděradská 2	-	-
Gymnázium, Praha 9, Špitálská 2	Biologie, 3.ročník a septimu	Vyjmenuje civilizační choroby, poruchy příjmu potravy, choroby přenosné pohlavním stykem, HIV/AIDS, hepatitidy. Chápe rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví – promiskuita, předčasné ukončení těhotenství
Gymnázium, Praha 9, Českolipská 373	Občanská výchova, sekunda	Chápe souvislost mezi injekční aplikací návykových látek a možnosti nákazy AIDS
Gymnázium, Praha 4, Budějovická 680	-	-
Gymnázium, Brno, třída Kapitána Jaroše 14	-	-
Gymnázium Olomouc – Hejčín,	Biologie, kvarta, oktáva	Charakterizuje AIDS, pohlavně přenosné choroby a možnosti prevence
Gymnázium Jiřího Wolker, Prostějov, Kollárova 3	Biologie, 2. ročník	Zná nejběžnější pohlavní choroby a uvědomuje si rizika nákazy
Gymnázium, Strakonice, Máchova 174	Biologie, 1.ročník, kvinta	Uvede příklady bakteriálního a virového onemocnění a navrhne základní preventivní opatření vůči těmto nemocem

Gymnázium a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Svitavy	Biologie, 3.ročník	Uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami
---	--------------------	---

Tabulka 2-analýza ŠVP gymnázií v ČR, zařazení viru HIV a onemocnění AIDS

Neúplná formulace průběhu prevence HIV na středních školách je zřejmě jeden z důvodů, proč se v České republice setkáváme s prevencí HIV v různých podobách. V následujícím textu se budu zabývat pouze pražskými gymnázii.

Některé školy využívají možnosti zprostředkovaných preventivních programů z Domu světla (Česká společnost AIDS pomoc, o. s.; Malého 3/282, 186 21 Praha 8 - Karlín), který spolupracuje se SZÚ. Preventivní program se skládá z besedy s HIV pozitivním člověkem a odborníky na prevenci. Besedy jsou rozděleny na 4 tematické okruhy:

- Seznámení se s odbornými pojmy, způsoby přenosu viru HIV, jak se chránit atd., jak se žije s HIV infekcí a jak žít a nemít strach z člověka infikovaného tímto virem
- Práce s dokumentárními fotografiemi či krátkým filmem
- Zpracování dokumentárního materiálu
- Otevřená diskuse o problematice HIV/AIDS

Dále Dům světla zprostředkovává přednášky pro sociální pracovníky, personál zdravotnických zařízení, pedagogické pracovníky, vězeňskou službu, policii (ČSAP, 2007).

Další možností využití dostupných preventivních programů je inovativní preventivní metoda Hrou proti AIDS, která je zaštitována opět SZÚ. Tento program je zaměřen na základní a střední školy a předlohou byla česko-německá akce pořádaná v roce 1998-Parkúr o AIDS, lásce a sexualitě.

Hra proti AIDS je interaktivní projekt primární prevence HIV/AIDS, jehož cílem je dát mládeži možnost netradičním způsobem, tj. hrou, osvojit si základní znalosti o možnostech přenosu viru HIV, ostatních pohlavně přenosných infekcích, ochraně před

nežádoucím těhotenstvím a přemýšlet o vlastních postojích a chování v možných rizikových situacích. Program je rozdělen do pěti částí (pěti stanovišť):

- Cesty přenosu HIV

15 obrázků na hracím plánu, kde jsou znázorněny různé rizikové situace z hlediska přenosu viru HIV. Účastníci posoudí riziko nákazy barevným označením - červená: vysoké riziko, žlutá: minimální riziko, zelená: bez rizika, bílá: nevím. Moderátor poté vysvětlí okolnosti přenosu viru HIV a vyhodnotí spolu s účastníky správnost barevného označení.

- Lásky, sexualita a ochrana před HIV

Kostka štěstí rozdělí účastníkům otázky a úkoly, ve kterých jde o jejich osobní postoje k ochraně před HIV a přístup k HIV v partnerském vztahu.

- Zábrana nechtěného těhotenství, pohlavně přenosných infekcí a HIV

Probrání různých metod zábrany početí a jejich používání. Účastníci si vyzkouší své znalosti a důkladně prodebatují přednosti a nevýhody jednotlivých antikoncepčních prostředků.

- Sexualita řečí těla

Jde o vyjádření pocitů a situací, vztahujících se k lásce, partnerství a sexualitě pomocí řeči těla. Na dílcích skládačky budou dílčí scénky a pojmy, které účastníci musejí předvést a nakonec složit skládačku dohromady.

- Život s HIV/AIDS

Účastníci se na příkladu fiktivního člověka, kterého si sami pojmenují, seznámí s psychosociálními, právními a medicínskými aspekty infekce HIV a jejich konkrétními dopady na život postižených (SZÚ 2011). Projekt je řešen za finanční podpory Národního programu podpory zdraví (HEM1/87/99 a 187/2000).

Poslední možností jak naplnit učivo ze vzdělávací oblasti Člověk a zdraví je vlastní provedení prevence v hodině biologie učitelem.

Provedení vlastního preventivního programu je pro učitele velmi náročné a mnohdy neví, jak danou prevenci provést. Většinou se prevence provádí v hodině virologie zmíněním se o možnosti nebezpečí viru HIV a onemocnění AIDS. Tato prevence po provedení výzkumu se jeví jako nedostačující.

2.4.1 OKRUHY PREVENCE HIV

V posledních 20 letech se vir HIV dostal v očích veřejnosti na velmi vysokou příčku pozornosti. Kolují o něm různé konspirační teorie a mýty, které putují celými generacemi. Některé jsou pravdivé, jiné nikoliv. Možná tento oblak neznáma přidává viru HIV na atraktivitě v různých mediálních prostředcích. Čím se dociluje naprostému zmatení veřejnosti o možných přenosových cestách (Wood 2004).

Vir HIV se nejčastěji přenáší pohlavním stykem, ať už vaginálním, či análním. Na druhém místě možného přenosu stojí uživatelé injekčních drog, kteří si mezi sebou půjčují injekční stříkačky.

Mezi méně časté možnosti přenosu patří orální sex, přenos viru HIV z matky na dítě (ať už před porodem, či po porodu pomocí kojení) a nákaza přes infikovanou krev v podobě transfúze, nebo transplantace (CDC 2010).

Tato přenosová nebezpečí patří mezi základní body v preventivních programech, které se provádí na středních školách. Je třeba řádně prezentovat výše zmiňovaná nebezpečí s dostatečným důrazem na pohlavní přenos. Ovšem preventivní program musí poukazovat a vyvracet mýty, které se během let ohledně HIV a onemocnění AIDS vyskytly (Rotheram-Borus at al. 2009).

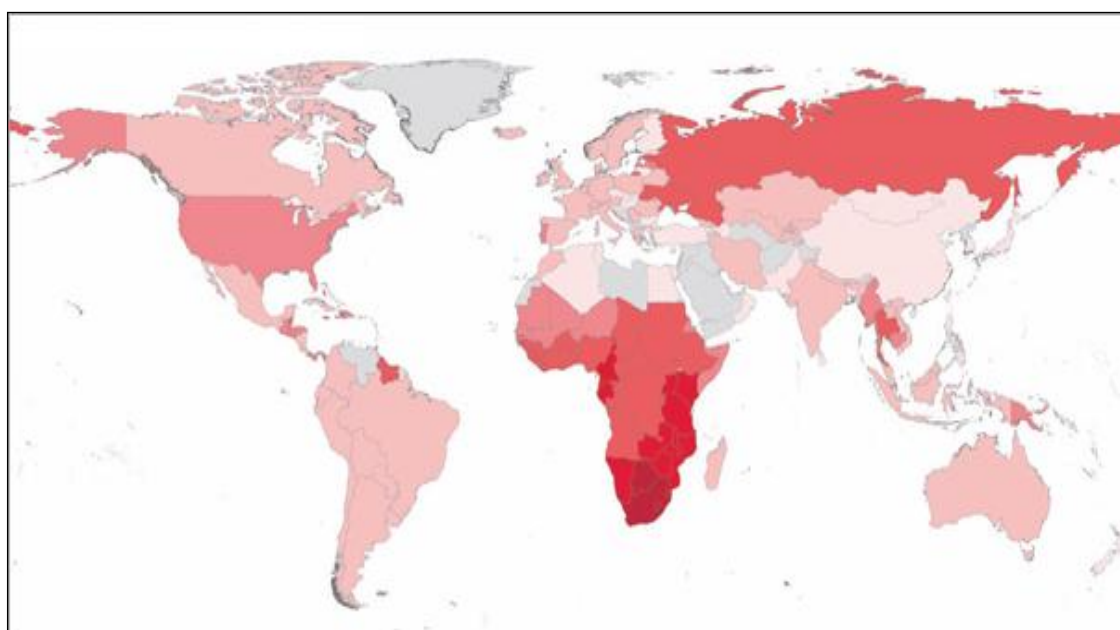
Mezi mýty a mylné informace o způsobu přenosu a prevence patří na prvním místě přenos viru HIV pomocí komárů a jiného bodavého hmyzu, sdílení nádobí, či každodenním stykem s HIV pozitivním člověkem, jako je podávání rukou, políbení na tvář. Další mýty o přenosu HIV kolují v oblastech půjčování přístrojů, oblečení a sdílení toalet a koupelen (Dyk 2008). V Jižní Africe koluje mýtus o tom, že pokud nakažený HIV muž bude mít pohlavní styk s pannou, vyléčí se (Wood 2004).

Doposud se také neprokázal přenos skrze sliny a slzy infikovaného člověka (Rotheram-Borus at al., 2009).

2.5 SVĚTOVÁ SITUACE

Za rok 2010 dle organizace WHO přibylo nejvíce nově nakažených v Subsaharských státech. Jedná se o 1.8 miliónů nově nakažených (obr. 5 a 6). Přesto, že se jedná o alarmující číslo je to méně než za rok 2001 (obr. 5). Snižující číslo je způsobeno zvýšenou prevencí a světovou pomocí do těchto států v posledních letech (WHO 2010)

Některé státy nevykazují snižující trend nově nakažených virem HIV. V sedmi zemích světa se počet nově nakažených zvedl a to o více než 25% (státy východní a severní Afriky a východní Asie). V evropských státech, střední Asii a Severní Americe je situace stabilizovaná a nedochází k větším nárůstům nových případů (Obrázek 4).



Obrázek 4-
Světové změny v počtu nakažených HIV 2010. Nejsytější červená barva-největší nárůst nově nakažených (UNAIDS 2010)

Nicméně i přes pomalu klesající čísla, je stále problém přenosu MSM. Čísla nových případů přenesených právě pomocí MSM jsou alarmující. Další nárůst vykazuje východní Evropa a centrální Asie, kdy nejvyšší počet nových případů přenosu jsou pomocí narkomanů, užívající injekční drogy.

Pozitivnější zprávy přicházejí od adolescentů, kde preventivní programy způsobily pokles v rizikovosti při sexuálním styku a zvýšily počty adolescentů, kteří při pohlavním styku používají kondomy.

Osvěta ve státech Botswana, Jižní Afrika, Tanzanie, Zambie a Zimbabwe, způsobila významný pokles nakažených HIV u mladých mužů a žen.

I čísla nových dětských případů jsou na poklesu. Změnil se přístup mladým matkám a prevenci přenosu z matky na dítě. Celkový počet nově nakažených dětí se o 24 % zmenšil oproti loňskému roku (UNAIDS, 2010). Za rok 2010 se nakazilo 370 000 dětí. Ovšem tyto pozitivní čísla vykazují státy Evropy a Asie, v Afrických zemích se stále jedná o velmi neutišenou situaci.

Úmrtí na onemocnění AIDS za rok 2010 se ve většině světa zmenšilo (Tabulka 3). Od roku 2004, kdy byly čísla úmrtí na svém vrcholu (2.1 milionu), došlo k poklesu a tona číslo 1.8 milionu. Pokles je zapříčiněn účinnou antiretrovirální terapií. Nejvyšší pokles za rok 2010 zaznamenala Subsaharská Afrika, jelikož zde probíhá od roku 2004 expanze antiretrovirální terapie.

	Rok	Lidé žijící s HIV	Nově nakažení HIV	Počet úmrtí na AIDS
Subsaharská Afrika	2010	22.5 mil.	1.8 mil.	1.3 mil.
	2001	20.3 mil.	2.2 mil.	1.4 mil.
Východní a severní Afrika	2010	460 000	75 000	24 000
	2001	180 000	36 000	8300
Jižní Asie	2010	4.1 mil.	270 000	260 000
	2001	3.8 mil.	380 000	230 000
Východní Asie	2010	770 000	82 000	36 000
	2001	350 000	64 000	15 000
Oceánie	2010	57 000	4500	1400
	2001	29 000	4700	<1000
Centrální a jižní Amerika	2010	1.4 mil.	92 000	58 000
	2001	1.1 mil.	99 000	53 000
Karibská oblast	2010	240 000	17 000	12 000
	2001	240 000	20 000	19 000
Východní Evropa a centrální Asie	2010	1.4 mil.	130 000	76 000
	2001	760 000	240 000	18 000
Západní a centrální Evropa	2010	820 000	31 000	8500
	2001	630 000	31 000	7300
Severní Amerika	2010	1.5 mil.	70 000	26 000
	2001	1.2 mil.	66 000	30 000
Celkově	2010	33.3 mil.	2.6 mil.	1.8 mil.
	2001	28.6 mil.	3.1 mil.	1.8 mil.

Tabulka 3-Regionální statistika HIV/AIDS (WHO, 2010)

2.6 TEORIE METODIKY

Ve svém výzkumu jsem postupovala dle studie doktora Banerjee, který studii prováděl v Indickém Pune (Banerjee and Jadhav 2010). Jednalo se o studii zaměřenou na studenty čtyř středních škol ve věku 15-24 let. Zkoumaný vzorek obsahoval 1024 studentů.

Doktor Banerjee použil metodu pre- a post-testu. Po provedení pre-testu byla studentům přednesena odborníky krátká přednáška o HIV a AIDS a puštěn audio film o nebezpečí HIV. Poté byla studentům zprostředkována beseda, kde byly zodpovězeny všechny otázky, které si studenti připravili.

Po ukončení besedy studenti vytvořili posterovou exhibici na téma HIV a AIDS. Za tři měsíce se doktor Banerjee vrátil na střední školu v Pune, aby zjistil, zda se po provedení této inovativní preventivní metody změnilo postoje studentů. Post-test byl vytvořen podobně jako pre-test, který studenti psali před třemi měsíci.

3. METODIKA

Studie byla provedena na pražském gymnáziu Litoměřická (adresa: Litoměřická 726, Praha 9, Prosek, 190 21) v 1. ročníku čtyřletého a v kvintě osmiletého gymnázia. Tento vzorek studentů jsem vybírala účelně, jelikož patnáctiletí studenti patří dle ostatních studií do nejrizikovější skupiny. Probíhá zde velmi rychlý psychický a fyzický vývoj a studenti se v tomto období nejčastěji setkávají s prvními sexuálními zážitky. Proto je zapotřebí prevenci HIV a ostatních sexuálně přenosných chorob (STD) zahrnovat před nebo kolem tohoto období.

3.1 RESPONDENTI A VÝZKUMNÉ HYPOTÉZY

Celkový počet studentů byl 48, jednalo se o smíšené třídy 2. ročníku čtyřletého a kvinty osmiletého stupně gymnázia. Kvinta osmiletého gymnázia, kde vzorek byl o velikosti 24 studentů, prošel celou studií a byl na něm proveden program složený z pre-testu, posterové exhibice a post-testu. Vzorek 24 studentů ze čtyřletého gymnázia sloužil jako srovnávací (slepá) skupina.

Celá řada světových studií se zabývá problémem s neinformovaností středoškolských studentů o HIV/AIDS a možných rizicích při sexuálně aktivním životě. Jelikož čísla nově nakažených HIV nejsou již tak alarmující jako v minulých letech na prevenci není brán takový zřetel jako dříve. Studie poukazují na možnosti prevence ve státech, kde jsou prováděné (USA, Subsaharská Afrika...) a zavádějí inovativní způsoby, jak prevenci na středních školách provádět.

Nechala jsem se inspirovat studií, která byla prováděna v Pune v Indii (Banerjee and Jadhav 2010), v Durbanu v Jižní Africe (Bhana 2009) a v Soulu v Jižní Korei (Yoo, Lee, Kwon, Chung, et al. 2005). Z těchto studií jsem po absolvování pilotního šetření na pražském gymnáziu vybrala otázky, se kterými měli studenti problém.

Mezi inovativními způsoby prevence, kterými se ve výše zmíněných studiích zabývají, patří bourání doposud vniklých mýtu o HIV/AIDS a vlastní přístup studentů k této problematice. Možnost vytvoření si vlastního názoru a možnost nechat studenty kooperativně spolupracovat při stavění hypotézy o HIV/AIDS, které se jim po programu potvrdí, či vyvrátí, toto je inovativní způsob, který by byl třeba zavést. Jelikož jak studie ukazují dnešní způsoby prevence (videa, besedy atd.) se jeví jako zastaralé a nevyhovující metody pro dnešní středoškoláky. Samozřejmě, že tímto není myšleno zbourat vše a začít

stavět na jiném místě, jedná se pouze o obohacení doposud „zajetých“ programů a využití všechny možné prostředky, které dnešní moderní doba nabízí.

Na základě studií jsem si vytvořila výzkumné hypotézy:

- *Studenti, kteří se účastnili vědecké konference, ukázali hlubší znalosti při řešení problémových úloh než žáci, kteří navštívili neřízený preventivní program (bez úvodu a závěru ve škole), či kteří se setkali s virem HIV pouze ve vyučování.*
- *Studenti při vyhledávání informací do vědeckého posteru prokázali, že internet je hlavním zdrojem informací, které využili*
- *Studentky (ženy) prokázaly při pre-testu i ve srovnávací třídě větší znalosti o možné prevenci HIV*

3.2 PILOTNÍ STUDIE

Před spuštěním studie byla provedena pilotní studie, kde jako vzorek sloužilo 156 studentů od deseti do osmnácti let.

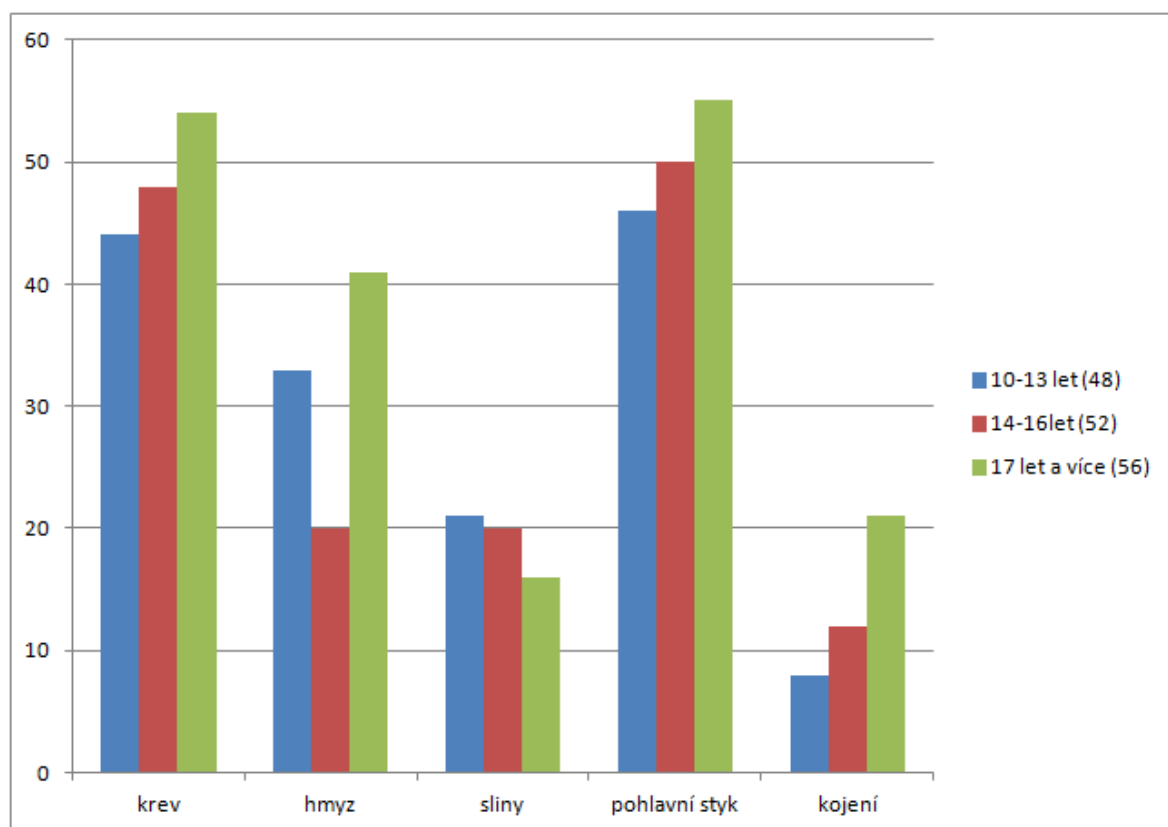
Pilotní studie byla zaměřena na otázky týkající se obecných vědomostí o viru HIV a onemocnění AIDS. Jednalo se o devět otázek s otevřenými a uzavřenými odpověďmi. Uzavřené otázky jsem vyhodnocovala jako správné a nesprávné. Otázky s otevřenou odpovědí jsem vyhodnocovala dle předem napsaných očekávaných odpovědí, které byly rozděleny buď jako vyhovující, dostačující a nevhovující. Z pilotní studie se ukázalo, že žáci mají základní povědomí o problematice HIV, ale u otázek spojených s vlastní ochranou a cestami přenosu prokazovali jistou dávku neznalosti (Tabulka 4).

Způsoby přenosu	Muži (72) (100%)	Ženy (84) (100%)	Dohromady (156) (100%)
Krví	66 (91.66%)	80 (95.24%)	146 (93.59%)
Bodnutím hmyzu	58 (80.56%)	45 (53.57%)	103 (66.03%)
Slinami	37 (51.39%)	20 (23.81%)	57 (36.54%)
Nechráněným pohlavním stykem	69 (95.83%)	82 (97.62%)	151 (96.79%)
Kojením	12 (16.67%)	29 (34.52%)	41 (26.28%)

Tabulka 4-pilotní šetření způsoby přenosu, pohlaví

Dle výše zmíněných odpovědí a rozdělení odpovědí podle věkových kategorií (graf 3) se ukázalo, že nejproblémovější skupiny jsou 10-13 let a 14-16 let. Z pilotního šetření je také evidentní, že ženy prokazovaly větší znalosti s problémovými otázkami ohledně přenosu HIV pomocí kojení a slinami.

Na tyto kategorie by se mělo zaměřit nejvíce. Ve své práci jsem chtěla výzkum aplikovat na obě dvě skupiny, ovšem na škole mi byla z důvodu časových dotací a zvládnutí učiva přidělena pouze jedna třída a její paralelka. I přes tyto problémy se výzkum ukázal jako přínosný.



graf 3- pilotní šetření přenosové cesty, věkové kategorie

3.3 METODY VÝZKUMU

V současné době stojí prevence viru HIV na středních školách v České republice na tzv. mrtvém bodě. Již dlouhá léta je vir HIV zakotven v podvědomí studentů i učitelů, jako problém, který se jich nemůže týkat. Ovšem statistiky a reálné případy mluví o něčem jiném. Vir HIV je stále označován jako vir, který způsobuje pandemie na celém světě. Je zapotřebí oživit dosavadní situaci a ukázat studentům a jejich učitelům, že prevence není pouze pojem, který se musí jakýmkoliv způsobem splnit, ale že i prevence se dá brát jako velmi přínosná metoda pro rozvoj kooperativního a badatelského učení studentů.

Nejčastějším a velmi důležitým argumentem ve školské praxi nadále zůstává malý časový prostor, ve kterém je možné rozvíjet povědomí o viru HIV a napomocť k utvoření jejich vztahu k problematice HIV. Reálným východiskem může být výběr učiva ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a výchova ke zdraví, kde se dá prevence HIV pomocí mezipředmětových vztahů zahrnout. Buď v klasických VH, nebo jako téma na projektové týdny.

Výzkum měl za úkol ukázat, že dosavadní preventivní metody (besedy, či prevence při vyučování) jsou nedostačujícím prostředkem pro současné studenty. V dnešní době nemají studenti možnost po absolvování preventivního programu např. v Domě světla si se svými učiteli o absolvovaném programu promluvit. Mnohdy vyskakují otázky až na konci programu a ostych před cizím člověkem zabrání si všechny nejasnosti utříbit. Proto má můj výzkum zabránit tomu, aby se rozšiřovaly mýty o viru HIV a aby měli studenti možnost s učitelem připravit a zodpovědět na všechny problémové otázky, které jsou dnes aktuální.

Jak již bylo výše zmíněno, výzkum začal pilotním šetřením, kde bylo zjištěno, jaké jsou problémové otázky o viru HIV. Dále pilotní šetření ukázalo, že jako nejproblémovější skupiny se jeví studenti od 10-16 let a že muži prokazují menší znalosti o přenosových cestách.

Připravila jsem návrh na dvě VH v hodinách biologie, které by studenti měli absolvovat po navštívení preventivního programu. Jedná se o dvě VH, vedené vesměs studenty, kteří si mohou vyzkoušet, jak těžká je role vědce a jaké náležitosti vědecké bádání obsahuje.

Po pilotním šetření jsem připravila pre-test zaměřený na problémové úlohy spjaté s přenosovými cestami, prevencí a se soužitím s HIV pozitivním občanem. Jednalo se o test s uzavřenými odpověďmi, většinou zaškrtačací na škále čísel. Rozložený na části:

- *Obecného rázu (věk, známka z biologie atd.)*
- *Přenosové cesty*
- *Mínění o HIV pozitivním člověku*
- *Dostupná preventivní opatření*
- *Zařazení HIV pozitivního člověka do společnosti*
- *Světová ohniska viru HIV*

Jako výzkumná, záměrně vybraná, skupina mi sloužili studenti kvinty z gymnázia Litoměřická. Při první vyučovací hodině studenti vyplnili během deseti minut pre-test, kdy jsem studentům vysvětlila zaškrtávací škálu čísel (1-souhlasím, 2-spíše souhlasím, 3-nejsem si jistý, 4-spíše nesouhlasím, 5-nesouhlasím) a ve zbytku hodiny jsem provedla besedu na téma historie a vývoj HIV (informační list viz přílohy), která studenty velmi zaujala. Následně se studenti dobrovolně rozdělili do šesti skupin po 4-5 lidech. Tyto skupiny si následně rozebrali šest témat o viru HIV:

- *Prevence HIV*
- *HIV-nemocnice a mateřství*
- *Léčba HIV a AIDS*
- *Mapování HIV/AIDS v České republice*
- *Mapování HIV/AIDS ve světě*
- *Mýty a fakta o HIV*

Při rozebírání témat jsem vysvětlovala, co jaká skupina bude připravovat a jaké znalosti by členové skupin měli prokazovat (dobrý matematický úsudek, znalost bulvárních tisků, dobré zeměpisné znalosti atd.). Jednotlivé motivační a studijní texty viz přílohy.

Studenti dostali 14 dnů na zpracování vědeckého posteru na dané téma. Měli jasné instrukce, jak má poster vypadat. Nemělo být na posteru příliš textu, doporučila jsem jim, aby vše vytvořili v powerpointu a vytvořené snímky vytiskli. Velikost písma měla být minimálně 24 bodů. Dále měli studenti zaznamenávat zdroje, ze kterých čerpali obrázky a informace. Mezi další úkoly patřilo zařazení motivačního prostředku, aby se studenti mohli před třídou řádně předvést. Krátká exhibiční scénka před vlastní prezentací se ukázala jako dobrá volba. Komunikace se studenty probíhala skrze email, jelikož studenti měli studijní volno v době státních maturit.

Po čtrnácti dnech jsme se setkali opět na hodině biologie, kde studenti vystupovali se svými výsledky (viz přílohy). Nebyla třeba přílišná organizace, jelikož se každá skupina těšila, až předvede svůj výtvar a nerušili ani ostatní skupiny. Každá scénka a posterová exhibice nesměla být delší pěti minut, aby zbyl čas na závěrečné zhodnocení samostatné práce. Za dalších čtrnáct dní studenti absolvovali post-test, stejného rázu, jako byl pre-test.

Jako srovnávací skupinu jsem použila 1. ročníku čtyřletého gymnázia Litoměřická. Studenti věkově odpovídali kvintě osmiletého gymnázia, která v dubnu spolu s kvintou, u

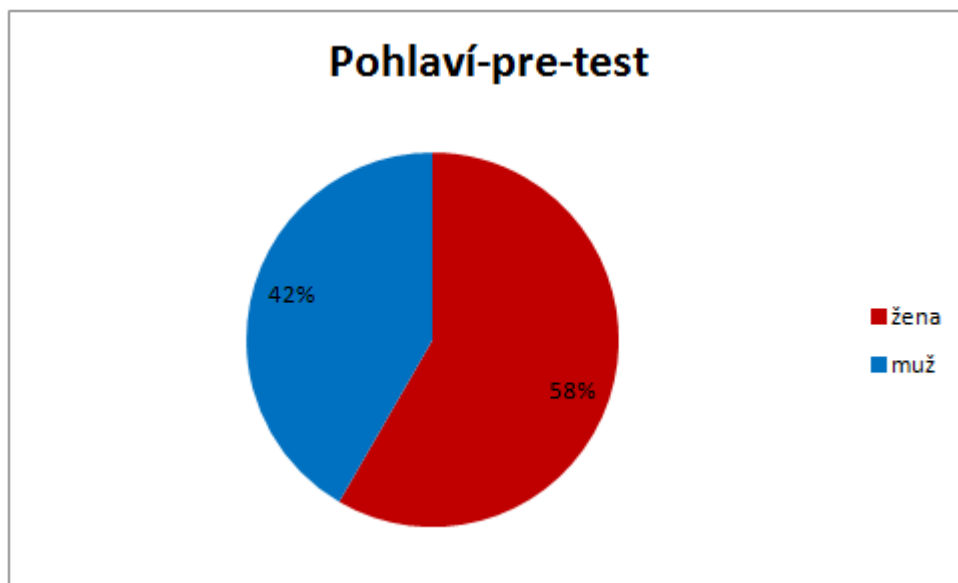
které jsem prováděla výzkum, absolvovala preventivní program v Domě světla. Tato skupina dostala pouze test, který měl stejný koncept jako pre- a post-test.

Tento inovativní způsob vyučovací hodiny, který napomohl uzavřít problematiku HIV/AIDS se zalíbil jak samotným studentům, jelikož si mohli sami zvolit informace, které pro ně byly nové, zajímavé, či se je rozhodli zařadit jako velmi zásadní. Ovšem VH se líbila i pedagogům, kteří mohli vidět, že pokud jsou studenti dostatečně motivováni tématem, tak i samostatná práce vykazuje velmi dobré výsledky.

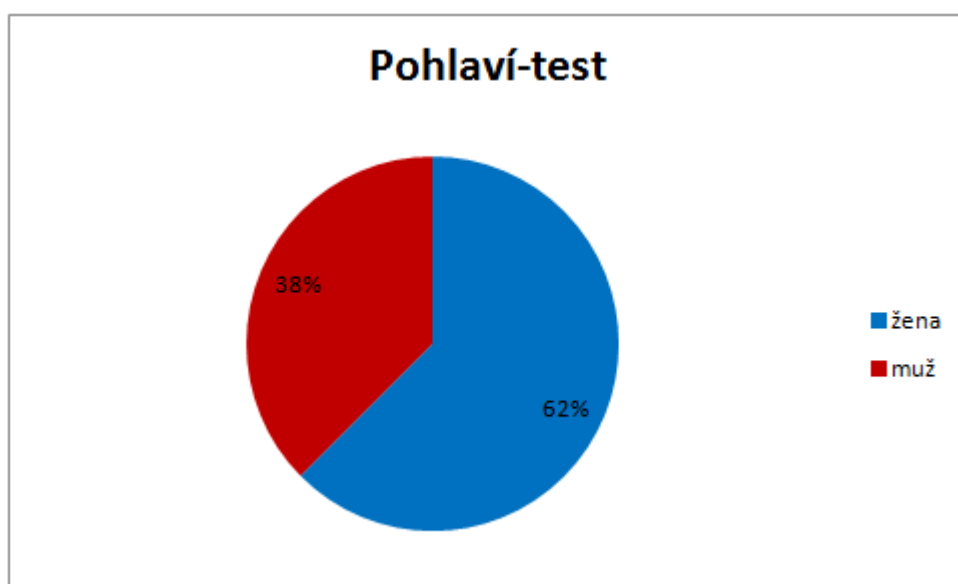
4. VÝSLEDKY

Ve výsledcích jsou označováni studenti kvinty jako Pre- a Post-. Srovnávací skupina 1. ročníku nese název Test.

Ve třídě kvinty bylo 14 dívek a 10 chlapců (graf 4-procentuální zastoupení chlapců a dívek v zkoumané tříděgraf 4). Třidu 1. ročníku navštěvuje 15 dívek a 9 chlapců (graf 5).

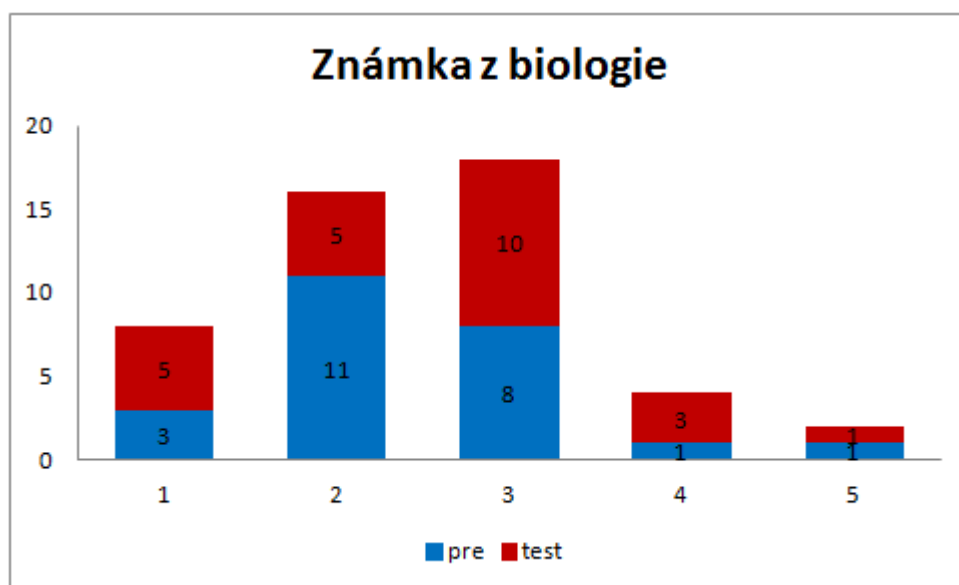


graf 4-procentuální zastoupení chlapců a dívek v zkoumané třídě



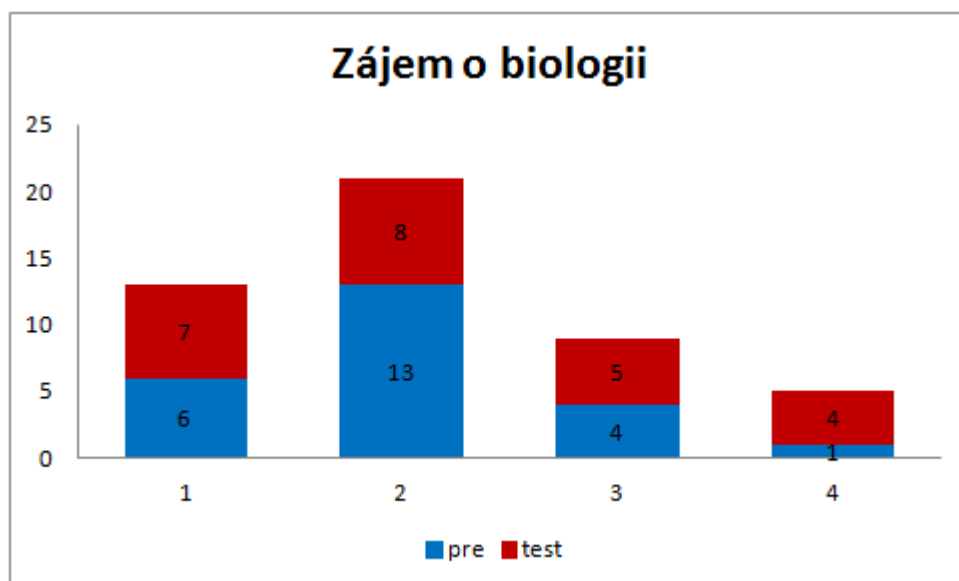
graf 5-procentuální zastoupení chlapců a dívek ve srovnávací skupině

Ve třídě Pre- a Post- mají studenti z biologie průměrnou známku 2.42 u třídy Test byla průměrná známka 2.58 (graf 6).



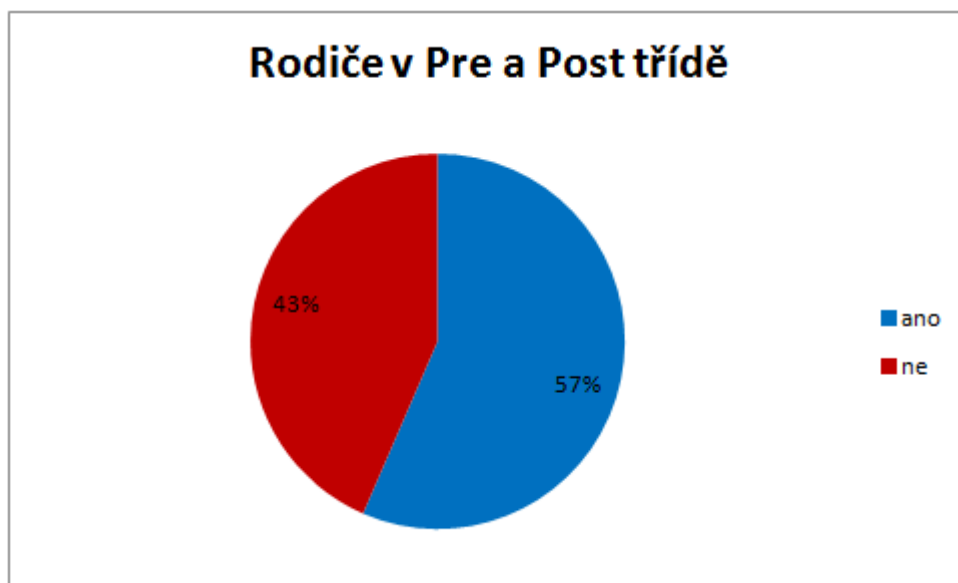
graf 6- známky z biologie v pololetí

Jako další otázku obecného rázu jsem zařadila zájem studentů o biologii. Otázka byla uzavřená s možností zaškrtnutí čísla na škále, kdy číslo 1 znamená velký zájem o biologii a číslo 4 znamená nezájem o předmět. Ve třídě Pre- a Post- žáci vykazovali zájem o biologii průměrným číslem 2. U třídy Test byl zájem průměrně na čísle 2.25 (graf 7).



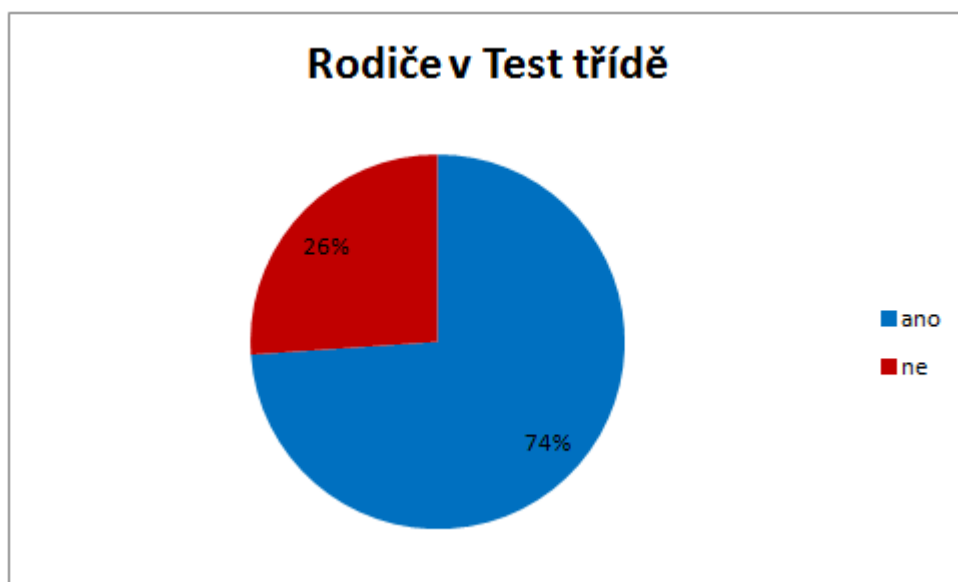
graf 7- zájem o biologii (1-velký zájem, 4-nezájem) v Pre-, a Test třídě

Další parametrem pro porovnávání byla otázka, zda rodiče studentů jsou stále spolu v manželství, či jsou rozvedeni. V Pre- a Post třídě je 57% rodičů stále spolu a 43% studentů má rozvedené rodiče (graf 8).



graf 8-žijí rodiče studentů v Pre- a Post třídě stále spolu?

Ve třídě Test žije 74% studentů v úplné rodině a 26% má rozvedené rodiče (graf 9).



graf 9- žijí rodiče v Test třídě stále spolu?

Po dříve navštíveném preventivním programu v Domě světla měli studenti v Pre-testu a ve třídě Test zhodnotit přínos, který jim tento program dal. V Post-testu studenti odpovídali na otázku, zda jim po absolvování mnou vedené práce, zbyly ještě nějaké

nezodpovězené otázky (Tabulka 5). Studenti opět zaškrtovali na škále čísel, kdy 1 znamenala, zodpovězené všechny otázky a 5 znamenala, že jim program nezodpověděl všechny otázky ohledně viru HIV a onemocnění AIDS.

	1	2	3	4	5
Pre	1	6	5	8	4
Post	21	3	0	0	0
Test	0	3	10	5	5

Tabulka 5-spokojenost s navštíveným preventivním programem (1-souhlasím, 5-nesouhlasím)

Otázky s uzavřenou pouze jednou odpovědí, kterou žáci zaškrtovali na škále čísel, pokračovali i v dalším oddílu otázek zaměřených na možnosti přenosu HIV. Opět platila posloupnost, že číslo 1 znamená souhlas a číslo 5 nesouhlas se zadanou otázkou.

Tabulka 6 shrnuje četnosti odpovědí při pre-testu a post-testu. Sčítala jsem procentuální zastoupení čísel 1 a 2, které znamenaly, že studenti s výrokem souhlasí, či spíše souhlasí. Studenti v pre-testu volili jako nejpravděpodobnější způsob přenosu pohlavním stykem (100%), krevní transfúzí (92%), homosexuálním pohlavním stykem (84%), pohlavním stykem chráněným antikoncepčními pilulkami (58%), či bodnutím hmyzu (92%).

V post-testu jako nejčastější odpověď způsobu přenosu HIV studenti označovali pohlavní styk (100%), homosexuální pohlavní styk (100%), pohlavní styk chráněný antikoncepčními pilulkami (100%), bodnutím infikované jehly (100%) a kojení (100%), krevní transfúzí (79%), půjčováním piercingů (62%), (Tabulka 6).

Přenos pre, post	1		2		3		4		5	
	%		%		%		%		%	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Pohlavní styk	79	100	21	0	0	0	0	0	0	0
Krevní transfúze	79	46	13	33	0	13	0	8	8	0
Půjčováním piercingů	0	12	33	50	38	25	29	4	0	4
Z matky na nenarozené dítě	33	4	33	0	21	0	0	17	13	79
Homosexuálním pohlavním stykem	63	92	21	8	8	0	8	0	0	0
Chráněným pohlavním stykem (použití kondomů)	0	0	4	0	8	0	33	4	55	96
Pohlavním stykem chráněným antikoncepčními pilulkami	50	100	8	0	29	0	0	0	13	0
Potřesením rukou	25	0	25	0	13	0	21	0	16	100
Políbením	0	0	4	0	0	0	4	4	92	96
Koupáním na veřejném koupališti	4	0	0	0	4	0	25	12	67	88
Sezením vedle HIV+pozitivního občana	0	0	3	0	17	0	38	0	42	100
Bodnutím infikované jehly	75	100	17	0	0	0	8	0	0	0

Přenos pre, post	1		2		3		4		5	
	%		%		%		%		%	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Kojením	4	92	0	8	38	0	25	0	33	0
Bodnutím hmyzu (komár)	54	0	38	0	0	0	4	12	4	88

Tabulka 6-přenosové cesty HIV Pre-test a Post-test, procentuální zastoupení (1-souhlasím, 5-nesouhlasím)

U srovnávací třídy Test studenti nejčastěji označovali pohlavní styk (96%), krevní transfúzi (84%), homosexuální pohlavní styk (67%) a bodnutí infikovanou jehlou (96%), pohlavní styk chráněný antikoncepčními pilulkami (58%), (Tabulka 7).

Přenos - Test	1	2	3	4	5
	%	%	%	%	%
Pohlavní styk	88	8	0	0	4
Krevní transfúze	76	8	8	4	4
Půjčováním piercingů	33	17	33	13	4
Z matky na nenarozené dítě	42	17	21	8	12
Homosexuálním pohlavním stykem	59	8	8	17	8
Chráněným pohlavním stykem (použití kondomů)	8	0	21	33	38
Pohlavním stykem chráněným antikoncepčními pilulkami	41	17	4	21	17
Potřesením rukou	4	4	0	21	71
Políbením	8	4	21	21	46
Koupáním na veřejném koupališti	4	0	8	21	67
Sezením vedle HIV+pozitivního občana	4	21	13	29	33
Bodnutím infikované jehly	88	8	0	0	4
Kojením	8	13	45	21	13

Přenos - Test	1	2	3	4	5
	%	%	%	%	%
Bodnutím hmyzu (komár)	33	13	4	29	21

Tabulka 7-přenos HIV, Test třída, procentuální zastoupení (1-souhlasím, 5-nesouhlasím)

U série otázek zaměřených na empatii a na soucit s HIV pozitivním občanem, kdy studenti mohli zaškrtnout více odpovědí (multiple choice) na otázku, jaký mají názor na HIV pozitivního člověka, či na člověka s onemocněním AIDS. Studenti v pre-testu nejčastěji zaškrtovali (Tabulka 8):

- Jsem k němu empatický, nediskriminuji ho (75%)
- Měla by mu být poskytnuta veškerá péče jako zdravému člověku (76%)
- Pomohl bych mu a podpořil ho, kdyby mě poprosil o pomoc (57%)
- Má nárok na všechna lidská práva (67%)

V nadcházejícím post-testu byly jejich odpovědi následující (Tabulka 8):

- Jsem k němu empatický, nediskriminuji ho (89%)
- Měla by mu být poskytnuta veškerá péče jako zdravému člověku (77%)
- Jednám s ním jako s jakýmkoliv jiným člověkem (59%)
- Pomohl bych mu a podpořil ho, kdyby mě poprosil o pomoc (78%)
- Má nárok na všechna lidská práva (76%)

U srovnávací třídy Test byly nejčastěji zaškrtnuty tyto odpovědi (Tabulka 8):

- Jednám s ním jako s jakýmkoliv jiným člověkem (67%)
- Měla by mu být poskytnuta veškerá péče jako zdravému člověku (74%)
- Má nárok na všechna lidská práva (54%)

Empatie	Pre (%)	Post (%)	Test (%)
Jsem k němu empatický, nediskriminuji ho	75	89	38
Jednám s ním jako s jakýmkoliv jiným člověkem	39	59	67
Jejich léčba by měla probíhat v separátních (oddělených) nemocničních zařízeních	17	16	42
Raději se mu vyhýbám	16	14	25
Měla by mu být poskytnuta veškerá péče jako zdravému člověku	76	77	74
Pomohl bych mu a podpořil ho, kdyby mě poprosil o pomoc	57	78	43
Má nárok na všechny lidská práva	67	76	54
Chtěl bych mu ublížit, aby nemohl nakazit další lidi	0	0	0
Nechal bych ho zavřít do nemocničního zařízení do konce jeho života	0	0	0

Tabulka 8-empatie k HIV pozitivnímu člověku, Pre- Post- a Test třída, procentuální zastoupení (multiple choice)

Otázky zaměřené na dostupnou prevenci proti HIV měly opět zaškrťovací odpovědi, kdy studenti volili na škále čísel, jak s daným výrokiem souhlasí, či nesouhlasí. Číslo jedna opět znamenalo, že s daným výrokiem zcela souhlasí a číslo 5, že zcela nesouhlasí. V pre-testu byly označovány nejčastěji tyto cesty prevence (opět sečteno procentuální zastoupení čísel 1 a 2), (Tabulka 9):

- Pohlavní styk s důvěryhodným partnerem (84%)
- Používání kondomů a pesarů (87%)
- Používání sterilizované jehly (100%)

V post-testu mezi nejčastější druhy prevencí patřily (Tabulka 9):

- Pohlavním stykem s důvěryhodným partnerem (83%)
- Používáním kondomů a pesarů (96%)
- Používat sterilizované jehly (100%)

Prevece-pre,post	1		2		3		4		5	
	%		%		%		%		%	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Dobrou dietou	0	0	0	0	0	0	8	0	92	100
Pohlavním stykem s důvěryhodným partnerem	67	75	17	8	8	17	0	0	8	0
Vyhýbáním se veřejným toaletám	4	0	17	0	0	0	41	13	38	87
Používáním kondomů a pesarů	74	88	13	8	13	4	0	0	0	0
Vyhýbáním se osobního kontaktu s HIV+člověkem	13	0	13	0	32	0	17	4	25	96
Nedojídat jídla po druhých	0	0	8	0	4	0	29	0	59	100
Chránit se před komářími bodnutími	0	0	8	0	21	0	21	8	50	92
Používat sterilizované jehly	87	92	13	8	0	0	0	0	0	0
Sexuální abstinencí	21	21	17	13	17	0	21	25	24	41

Tabulka 9-prevence HIV, pre- a post-test, procentuální zastoupení

V Test třídě studenti nejčastěji zaškrtovali (Tabulka 10):

- Pohlavním stykem s důvěryhodným partnerem (87%)
- Používáním kondomů a pesarů (83%)
- Chránit se před komářím bodnutím (53%)
- Používat sterilizované jehly (92%)

Prevence-test	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %
Dobrou dietou	0	0	13	13	74
Pohlavním stykem s důvěryhodným partnerem	58	29	13	0	0
Vyhýbáním se veřejným toaletám	0	17	25	37	21
Používáním kondomů a pesarů	70	13	13	4	0
Vyhýbáním se osobního kontaktu s HIV+člověkem	21	25	21	29	4
Nedojídat jídla po druhých	0	13	29	25	33
Chránit se před komářím bodnutím	32	21	13	21	13
Používat sterilizované jehly	84	8	8	0	0
Sexuální abstinencí	37	8	25	17	13

Tabulka 10-prevence HIV v Test třídě, procentuální zastoupení

Otázky zaměřené na začleňování HIV pozitivních občanů do běžného života, do škol, patřily do další série, na kterou studenti odpovídali zaškrťávacím způsobem. Číslo jedna neslo opět pojem, zcela souhlasím a číslo 5 zcela nesouhlasím. Po sečtení procentuálního zastoupení čísel 1 a 2 se u pre-testu jako nejčastější odpovědi ukázaly tyto (Tabulka 11):

- HIV pozitivní občané mají právo na normální studium (96%)
- Není potřeba izolovat HIV pozitivní občany (79%)
- Je třeba se o HIV/AIDS dozvídat ve školách, při výuce (100%)
- HIV pozitivní občan má právo dostat práci (92%)

V post byly odpovědi následující (Tabulka 11):

- HIV pozitivní občané mají právo na normální studium (96%)
- Není potřeba izolovat HIV pozitivní občany (92%)
- Je třeba se o HIV/AIDS dozvídat ve školách, při výuce (100%)
- HIV pozitivní občan má právo dostat práci (100%)
- Chtěl/a by více mluvit se svým učitelem ve vyučování o pohlavním styku a možných nebezpečích (76%)

Ve škole- pre, post	1		2		3		4		5	
	%		%		%		%		%	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
HIV pozitivní občané mají právo na normální studium	83	88	13	8	4	4	0	0	0	0
Není potřeba izolovat HIV pozitivní občany	29	67	50	25	8	4	13	4	0	0
Je třeba se o HIV/AIDS dozvídat ve školách, při výuce	83	88	17	12	0	0	0	0	0	0
HIV pozitivní občan má právo dostat práci	84	88	8	12	0	0	8	0	0	0
Chtěl/a by více mluvit se svým učitelem ve vyučování o pohlavním styku a možných nebezpečích	17	43	21	33	4	8	41	8	17	8

Tabulka 11-zařazování HIV pozitivních občanů do normálního života, Pre- a Post-test, procentuální zastoupení

Test třída jako nejčastější odpovědi (po sečtení čísel 1 a 2) na téma začleňování HIV pozitivních občanů do běžného života, do škol, uváděla (Tabulka 12):

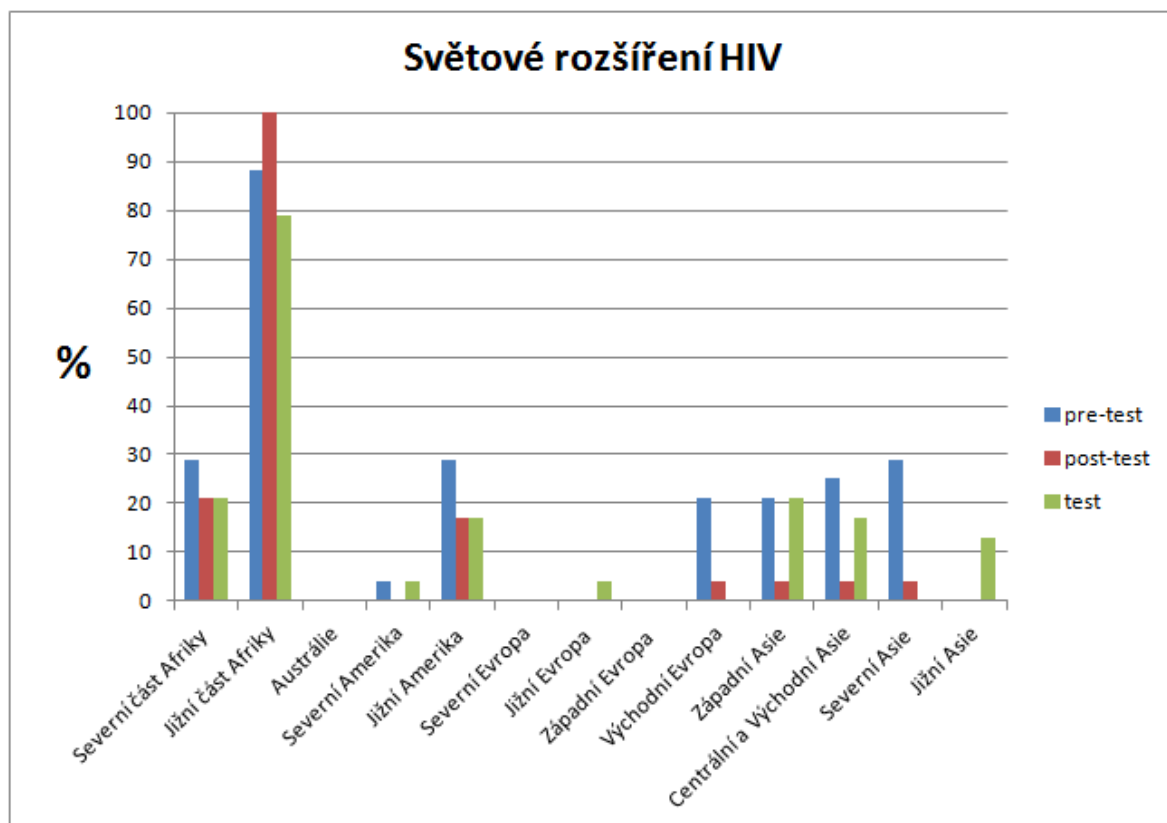
- HIV pozitivní občané mají právo na normální studium (84%)
- Není potřeba izolovat HIV pozitivní občany (71%)
- Je třeba se o HIV/AIDS dozvídat ve školách, při výuce (92%)
- HIV pozitivní občan má právo dostat práci (91%)

Ve škole- test	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %
HIV pozitivní občané mají právo na normální studium	38	45	13	4	0
Není potřeba izolovat HIV pozitivní občany	28	42	17	13	0
Je třeba se o HIV/AIDS dozvídat ve školách, při výuce	79	13	4	4	0
HIV pozitivní občan má právo dostat práci	59	33	4	4	0
Chtěl/a by více mluvit se svým učitelem ve vyučování o pohlavním styku a možných nebezpečích	33	4	33	8	22

Tabulka 12- zařazování HIV pozitivních občanů do normálního života, Test třída, procentuální zastoupení

Poslední otázka byla zaměřená na zeměpisné rozšíření viru HIV. Odpovědi byly typu multiple choice, kdy studenti mohli vybrat více odpovědí ze zadané nabídky (graf 10).

V pre-testu byla označena jako nejčastější destinace výskytu HIV Jižní část Afriky (88%). V post-testu to byla opět destinace Jižní části Afriky (100%) a v Test třídě se jednalo také o destinaci Jižní část Afriky (79%).



graf 10-světové destinace rozšíření HIV, Pre-, Post-test a Test třída, procentuální zastoupení

5. DISKUSE

Výzkum poukázal na jisté nedostatky ve znalostech středoškolských studentů o HIV, jeho přenosu a prevenci. Skoro 80% studentů věří, že při krevní transfúzi mohou dostat HIV. Pouze 50% studentů ví, že se HIV přenáší pohlavním stykem chráněným antikoncepčními pilulkami. Značný počet (50%) studentů se myslí, že se HIV přenáší komářím bodnutím.

Výzkum byl vytvořen a poupraven pomocí studie doktora S. B. Bhosale (Amitav Banerjee and S. L. Jadhav 2010), který ve svém výzkumu provedl podobný průzkum složený z pre-testu, informačního sezení zakončeného posterovou exhibicí a následného pos-testu. Data, která ve studii vznikla, byla použita v dalších studiích organizace WHO. Výzkum byl proveden na nižším stupni gymnázia v Pune a zúčastnilo se 1024 studentů.

V následujících kapitolách jsou okomentovány výzkumné hypotézy, zaměřené na otázky, které studentům působily největší problémy. Jednalo se o otázky z okruhů prevence a přenos HIV. Ostatní otázky byly zodpovězeny v pre-, post- i test třídě podobně a nevznikly u nich žádné výchytky.

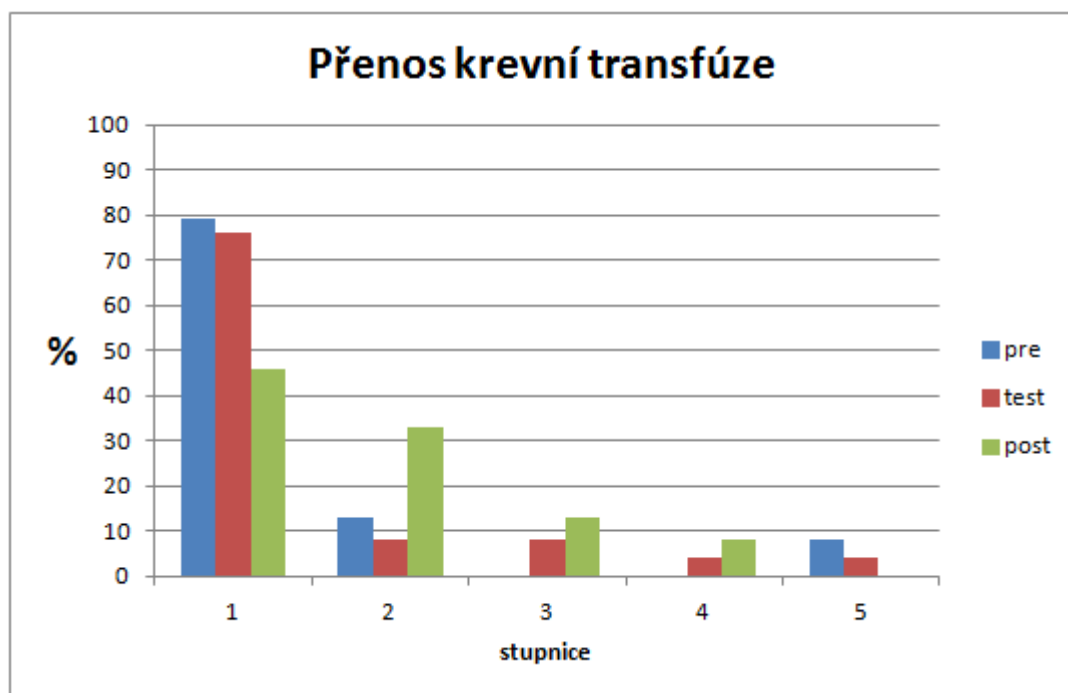
5.1 1. HYPOZÉZA

- ***Studenti, kteří se účastnili vědecké konference, ukázali hlubší znalosti při řešení problémových úloh než žáci, kteří navštívili neřízený preventivní program (bez úvodu a závěru ve škole), či kteří se setkali s virem HIV pouze ve vyučování.***

Hypotézu č.1 jsem v praxi potvrdila. Jak je patrné z následujících grafů (graf 11- graf 19), kdy jsem vybrala otázky, které studentům v pre-testu a Test třídě dělali největší problémy. Naopak v Post-testu ukázali ujasnění problému a následné správné zodpovězení otázek. Graf 11 ukazuje na to, že po absolvování konference a vytvoření posterů si žáci uvědomili, menší riziko přenosu HIV skrze krevní transfúzi (v pre- 92%, v post- 79%). Ovšem se stále přiklánějí k tvrzení (po sečtení četnosti čísel 1 a2), že je možné se infikovat pomocí krevní transfúze. V dnešní době je tento přenos velmi raritní a ve větší míře se s ním setkáváme v afrických státech. Studenti v posterech zpracovávali téma krevní transfúze a bylo na konferenci řečeno, že tento přenos není majoritní. Zřejmě studenti při

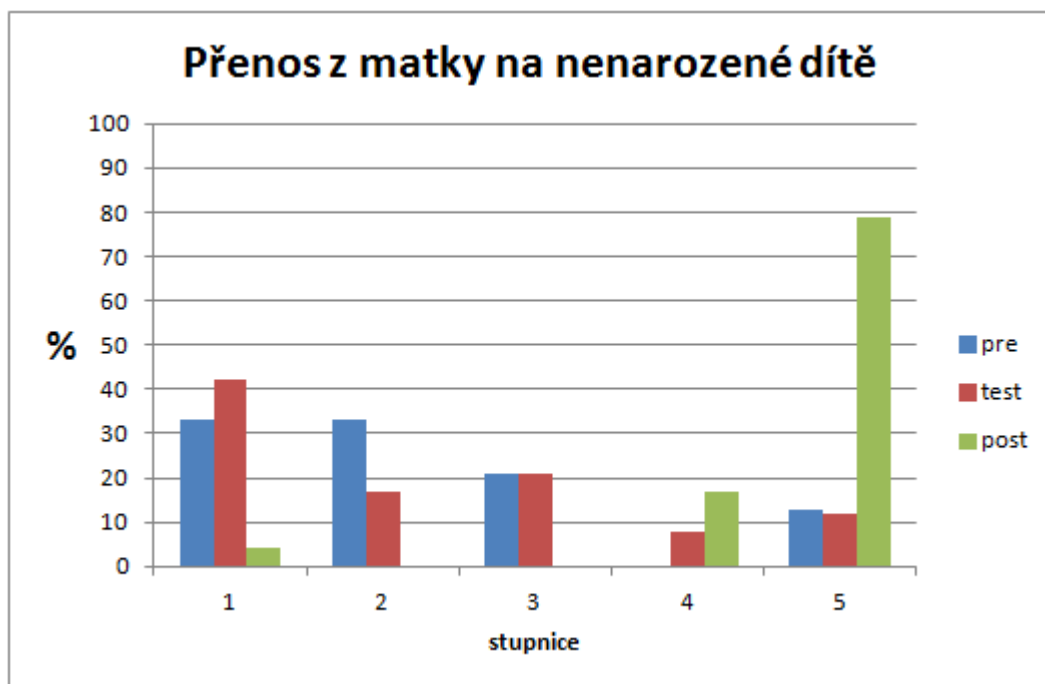
zodpovídání otázky ohledně přenosu HIV krevní transfúzí se přikláněli k faktu, že HIV se přenáší krví a neuvažovali nad hlediskem, velmi přísné kontroly krve v nemocnicích.

Nárůst procent na tuto otázku, z 92% na 95%, zaznamenala studie (Amitav Banerjee and S. L. Jadhav 2010), ovšem v diskuzi je uveden fakt, že v zadání bylo infikování se nakaženou krví. Je proto důležité studentům sdělit fakta o způsobech přenosu a uvést rozdíl v infikování se nakaženou a nemocnicí prověřenou krví. A pravděpodobnost nákazy v nemocnicích.



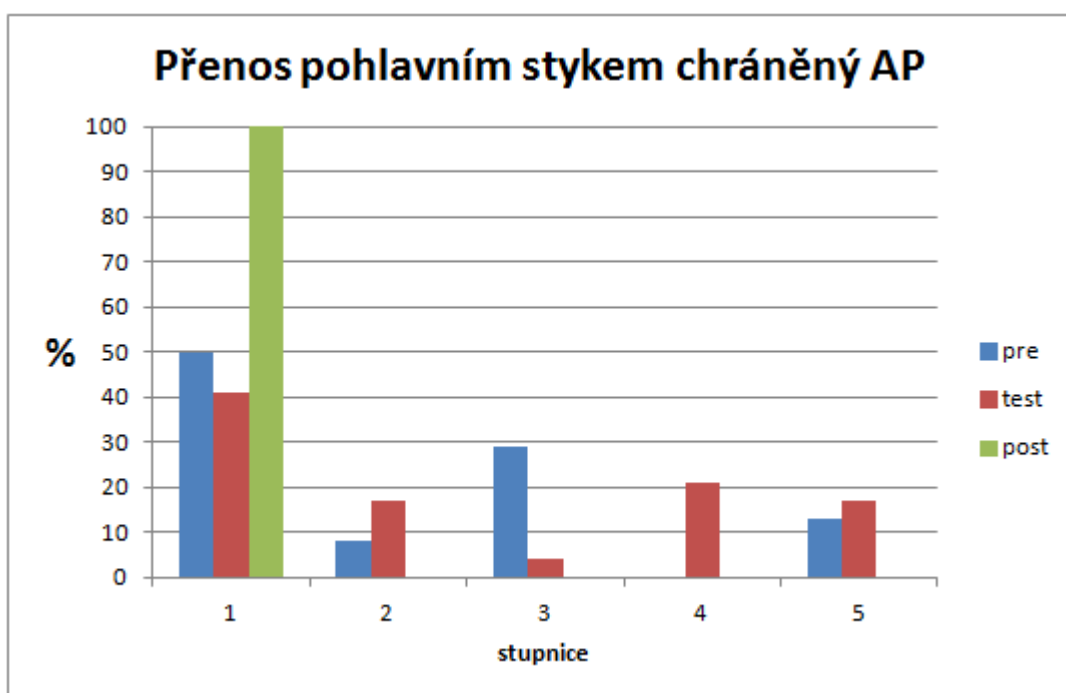
graf 11

Další otázka potvrzuje moji hypotézu. V graf 12 je viditelný rozdíl v myšlení studentů u pre-, Test a post-testu. Přenos z matky na nenarozené dítě není možný, jelikož dítě má svůj vlastní oběhový systém a nedochází k míšení krve. Nebezpečí přenosu je pouze při porodu. Přes 60% studentů se v pre- a Test testu domnívalo, že je tento přenos možný, následná konference tento přenos vyvrátila (96%). Přenos z matky na dítě (porod, kojení) je možný studentům vysvětlit dále v hodině biologie v učivu rozmnožování člověka.



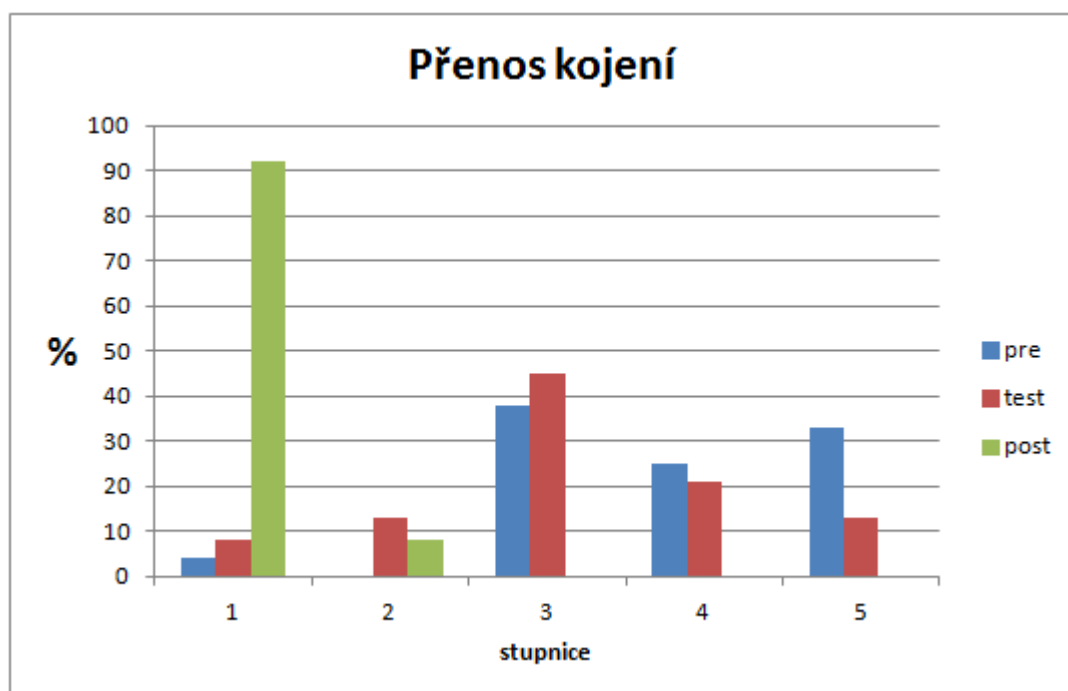
graf 12

Přenos HIV pohlavním stykem je jeden z nejtýpějších přenosů a většina studentů má o tomto přenosu dobré znalosti. Ovšem přenos HIV chráněným pohlavním stykem pomocí antikoncepčních pilulek (graf 13) považuje pouze 50% studentů v pre- i Test třídě, jako nebezpečný. Při vědecké konferenci studenti toto téma zpracovávali a při post testu již toto nebezpečí přiznává 100% studentů.



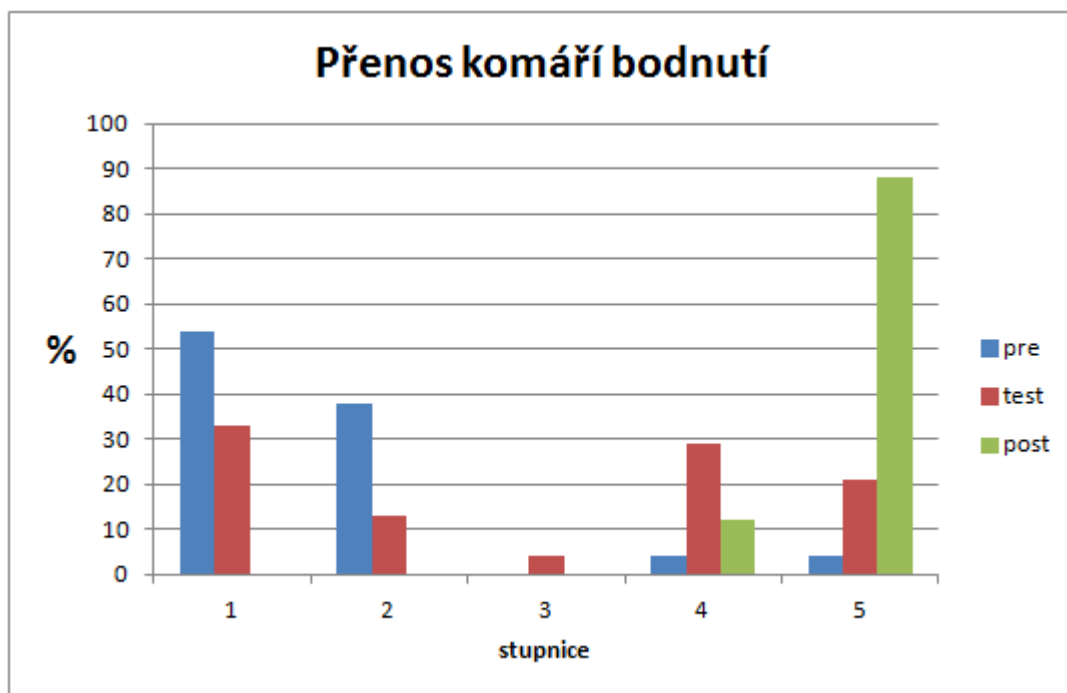
graf 13

Zda se HIV přenáší kojením, byla další problémová otázka v přenosových cestách. Okolo 50% studentů v pre- a Test testu odpověď na otázku nevěděli a pouze 10% se domnívalo, že je tento přenos možný (graf 14). Přenos HIV kojením je stále velmi diskutabilní téma, jelikož nejsou známy přesné informace o tom, proč se tak děje. O problematice přenos HIV kojením se mohou učitelé zmiňovat jak v hodinách biologie, tak i v hodině zeměpisu, kdy třída probírá sociální zeměpis Afriky a dalších států. V pos-testu si studenti vedli lépe a již 100% studentů se přiklání k možnosti přenosu HIV kojením. I ve studii (Amitav Banerjee and S. L. Jadhav 2010) se po informační besedě, zakončené posterovou exhibicí zvedly znalosti o přenosu HIV kojením (z 46% na 63%).



graf 14

Přenos komářími bodnutími se opět ukázal jako problémová otázka v mé i ve studii (Amitav Banerjee and S. L. Jadhav 2010) (graf 15). V mé studii se jednalo o 50% a ve studii doktora Banerjee o 44% studentů, kteří se domnívali, že se vir přenáší touto cestou. Je třeba tento mýtus u studentů vyvrátit, protože kdyby se jednalo o pravdu, počet nakažených HIV by byl daleko větší než doposud. Doktor Banerjee doporučuje zmínění se o této problematice v hodinách biologie člověka, virologie, či ve výuce ke zdraví člověka. V post-testu již celá třída označila tento přenos jako nepravděpodobný. U studie doktora Banerjee se jednalo o 63% studentů.

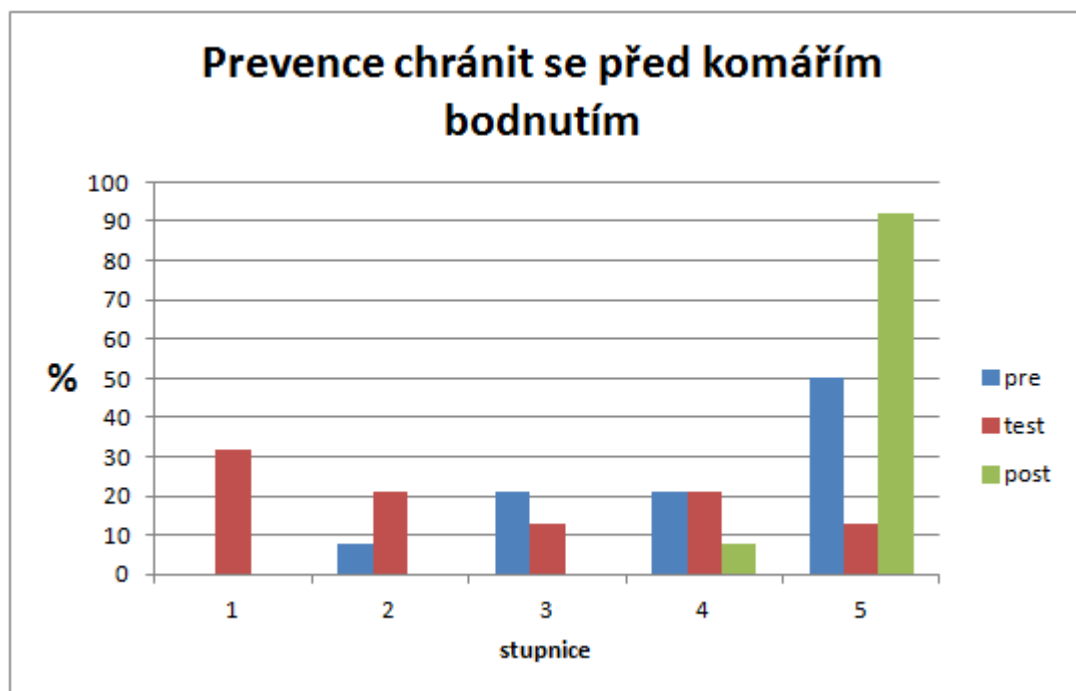


graf 15

V následujících grafech (graf 16, **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) jsou shrnuty nejproblémovější otázky ze série Prevence. Nejasnosti v pre- i Test testu měli studenti s možností přenosu na veřejných toaletách. Odpovědi v pre- a Test testu byly rozesety na celé stupnici a po provedení konference se jejich mínění sjednotilo a většina si je nyní jistá, prevence před virem HIV není potřeba na veřejných toaletách a že se nemusejí bát styku s HIV pozitivním občanem.

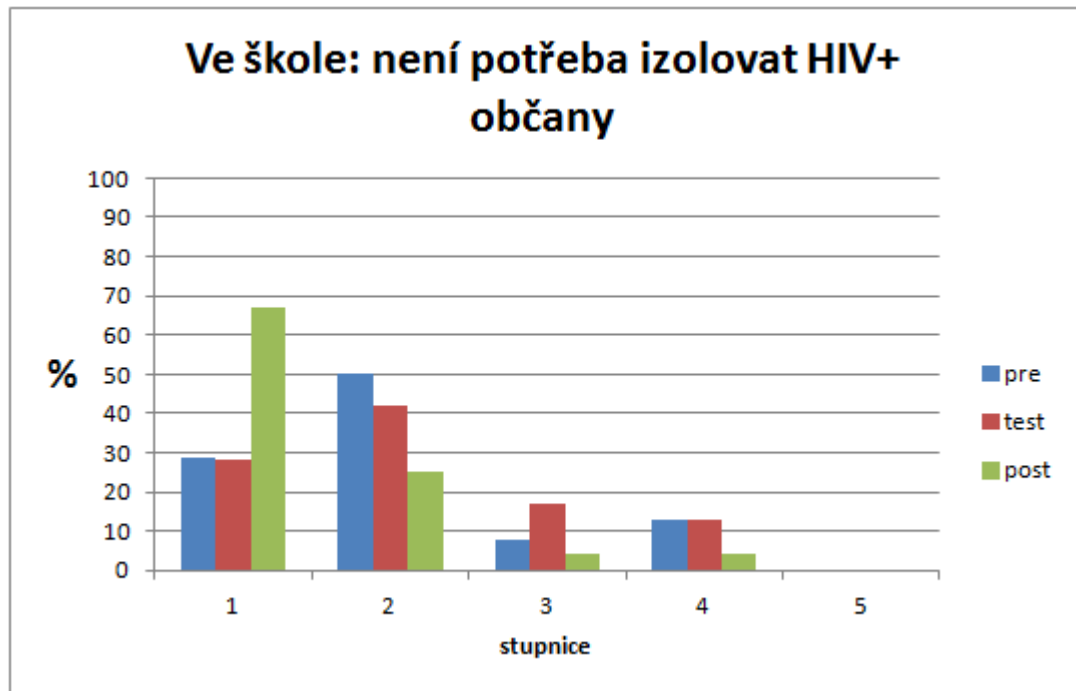


graf 16



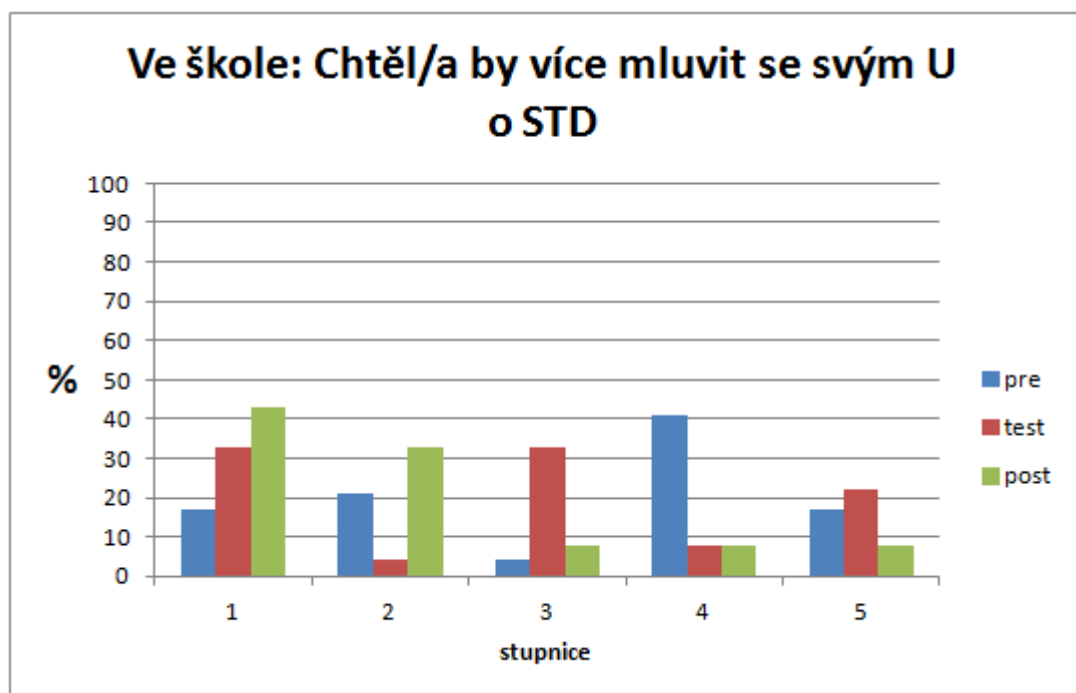
graf 17

I v sérii otázek zaměřených na školu, jsem u studentů docílila ujasnění pojmů a zmenšení obav z HIV+ občanů (graf 18), po provedené konferenci si skoro 80% studentů domnívá, že není třeba tyto občany izolovat. Je to zřejmě docíleno ujasněním možností, při vědecké konferenci, cest přenosu.



graf 18

Z graf 19 vyplývá, že po provedení konference se zvětšil zájem o komunikaci s učitelem o problematice HIV. Ovšem stále je z výsledků patrné, že je toto téma pro studenty choulostivé.



graf 19

5.2 2. HYPOTÉZA

- *Studenti při vyhledávání informací do vědeckého posteru prokázali, že internet je hlavním zdrojem informací, které využili*

I tuto hypotézu jsem si v praxi potvrdila. V dnešní moderní době, kdy většina studentů vlastní osobní počítač s přístupem na internet, již nikdo z výzkumné skupiny nepoužil, pro vyhledávání informací knihovnu. Všichni studenti využili internetové odkazy, které jsem jim napsala v informačních textech (Tabulka 13). Pouze skupina s tématem Prevence využila materiály, které obdrželi v Domě světla.

Skupinové téma	Literární prameny
Prevence HIV	http://www.aids-hiv.cz , http://www.aids-pomoc.cz , http://www.cdc.gov/hiv/ , http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/ informační materiály (letáky z Domu světla)
HIV-nemocnice a mateřství	http://www.aids-hiv.cz , http://www.aids-pomoc.cz , http://www.cdc.gov/hiv/ , http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/
Léčba HIV a AIDS	http://www.aids-hiv.cz , http://www.aids-pomoc.cz , http://www.cdc.gov/hiv/ , http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/
Mapování HIV/AIDS v České republice	http://www.aids-hiv.cz , http://www.aids-pomoc.cz , http://www.cdc.gov/hiv/ , http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/
Mapování HIV/AIDS ve světě	http://www.aids-hiv.cz , http://www.aids-pomoc.cz , http://www.cdc.gov/hiv/ , http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/
Mýty a fakta o HIV	http://www.aids-hiv.cz , http://www.aids-pomoc.cz , http://www.cdc.gov/hiv/ , http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/

Tabulka 13

Podle studie doktora Ybarra (Ybarra, Kiwanuka, Emenyonu, and Bangsberg 2006) 66% (celkový počet 538 respondentů) studentů ve věku 12-18 uvádí, že vyhledává informace o HIV na internetu. Tato studie byla provedena v Ugandě. U mé zkoumané skupiny se jednalo o celých 100% studentů, kteří vyhledávali informace na internetu. Tento rozdíl je způsoben velikostí zkoumané skupiny a určitě i umístěním studie. V Ugandě pouze 45% z dotazovaných studentů má možnost se pravidelně připojit k internetu.

Tento pokrok ve vyhledávání dat je určitě přínosný, ovšem je třeba studenty upozorňovat na možnost výskytu chyb na internetu. Ukazovat jim důvěryhodné zdroje dat, které při studiu mohou využívat.

5.3 3. HYPOTÉZA

- *Studentky (ženy) prokázaly při pre-testu i ve srovnávací třídě větší znalosti o možné prevenci HIV*

Tuto hypotézu jsem si stanovila z důvodů výsledků pilotního šetření. Kdy se ukázalo, že studentky vykazovali větší povědomí o přenosu HIV. Hypotézu jsem ověřila v praxi na studentech při pre-testu s v Test třídě. Výsledky jsem zpracovala tak že jsem opět sečetla čísla 1 a 2, nebo 4 a 5.

Tato hypotéza se mi opět potvrdila na 4 nejčastějších problémových otázkách. U třech otázek, jako většina správných odpovědí vystupovaly odpovědi studentek (Tabulka 14). Tento výsledek je zřejmě způsoben vyšší vyspělostí (mentální) dívek v tomto věku.

Způsoby přenosu	Muži (19) (100%)	Ženy (29) (100%)	Dohromady (48) (100%)
Správná odpověď			
Krevní transfúze	1 (2.08%)	3 (6.25%)	4 (8.33%)
Chráněným pohlavním stykem	8 (16.67%)	20 (41.67%)	28 (58.33%)
AP			
Bodnutím hmyzu	7 (14.58%)	7 (14.58%)	14 (29.16%)
Kojením	1 (2.08%)	5 (10.42%)	6 (12.50%)

Tabulka 14

6. ZÁVĚR

Tato práce představuje inovativní formu prevence HIV na středních školách. Ve svém výzkumu jsem se zabývala tvorbou post-prevenčního programu, složeného z vědecké konference, kterou vedou sami studenti. Vědecká konference se skládá z motivační herecké scénky a následné posterové exhibice. Témata na postery studenti zpracovali během 14 dnů ve svém volnu.

Jednotlivá témata byla volena na základě problémových otázek. Studenti měli nejčastěji nejasnosti s oblastmi jednotlivých možností přenosu, prevence (spojená s chováním k HIV pozitivnímu občanovi). Jako velmi vhodné se ukázalo zavedení tématu o faktech a mýtech o HIV.

Závěr vědecké konference přinesl žákům odpovědi na otázky, které nebyly zodpovězeny v preventivním programu vedeným školou. Došlo k ujasnění pojmů a hlavně k vyvrácení mýtu o HIV. Jako největší mýtus o HIV je označován přenos komářími bodnutími a naopak majoritní část studentů označovala, že se vir HIV nepřenáší kojením. Velmi překvapivé výsledky přinesla otázka, zda se HIV přenáší chráněným pohlavním stykem antikoncepčními pilulkami. Pouze necelá polovina studentů v pre- a Test třídě tento přenos potvrdila, teprve vědecká konference dovedla žáky ke správné odpovědi. Což může mít za následek, že si studenti ve svém sexuálním životě dají na tuto možnost pozor.

Zpracování posterů mělo pro žáky velký přínos, nejenže si uvědomili všechna možná nebezpečí HIV, ale mohli ostatním studentům předat informace, které sami nasbírali a které pro ně byli důležité. Práce ve skupinách podporovala kooperativní učení a samostatné vyhledávání faktů o HIV studenty učilo kritickému myšlení.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Amitav Banerjee, Bhosale S.B., and Samir A. Singru S. L. Jadhav.** Behavioral surveillance survey regarding human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome among high school and junior college students. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* **76**, 2010, 76:33–7.
- Bazell R.** Dispute behind Nobel Prize for HIV research. *msnbc.com* 2008. [cited 5 July 2012]. Available from world wide web: <http://www.msnbc.msn.com/id/27049812/ns/health-second_opinion/t/dispute-behind-nobel-prize-hiv-research/>.
- Bhana, Deevia.** “AIDS is rape!” gender and sexuality in children’s responses to HIV and AIDS. *Social Science & Medicine* **69**, August 2009, 596–603.
- Bock, Christoph, and Thomas Lengauer.** Managing drug resistance in cancer: lessons from HIV therapy. *Nature Reviews Cancer* **12**, June 2012, 494–501.
- CDC, Center for disease control and prevention.** HIV transmission. 2010. [cited 5 July 2012] Available from world wide web: <<http://www.cdc.gov/hiv/resources/qa/transmission.htm>>.
- CDC, Center for disease control and prevention,** www.cdc.gov/mmwr. Vital Signs: HIV Testing and Diagnosis Among Adults — United States, 2001–2009. Early Release / Vol. 59, November 2010.
- Cichocki M.** The History of HIV. *About.com AIDS / HIV* 2010. [cited 5 July 2012]. Available from world wide web: <<http://aids.about.com/od/newlydiagnosed/a/hivtimeline.htm>>.
- Cohen, Jon, and Martin Enserink.** HIV, HPV Researchers Honored, But One Scientist Is Left Out. *Science* **322**, October 2008, 174–175.
- Crick F.** Central dogma of molecular biology. *Nature* **227**, 1970.
- ČSAP.** Besedy o HIV a AIDS. 2007. [cited 5 July 2012] Available from world wide web: <<http://www.aids-pomoc.cz/>>.
- Donnell, Deborah et al.** Heterosexual HIV-1 transmission after initiation of antiretroviral therapy: a prospective cohort analysis. *The Lancet* **375**, June 2010, 2092–2098.
- Dyk, Alta C Van.** *HIVAIDS Care & Counselling, 4th edition*. Pearson South Africa, 2008.
- Fields, Bernard N, David M Knipe, and Peter M Howley. *Fields virology*. [Philadelphia]: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

- García, Felipe et al.** Safety and immunogenicity of a modified pox vector-based HIV/AIDS vaccine candidate expressing Env, Gag, Pol and Nef proteins of HIV-1 subtype B (MVA-B) in healthy HIV-1-uninfected volunteers: A phase I clinical trial (RISVAC02). *Vaccine* **29**, October 2011, 8309–8316.
- Herbeuval, Jean-Philippe et al.** HAART reduces death ligand but not death receptors in lymphoid tissue of HIV-infected patients and simian immunodeficiency virus-infected macaques. *AIDS* **23**, January 2009, 35–40.
- Jedlička J.** Počátky nemoci AIDS. 2011[cited 5 July 2012] Available from world wide web: <http://www.aids-hiv.cz/>
- Korber, B. et al.** Timing the Ancestor of the HIV-1 Pandemic Strains. *Science* **288**, June 2000, 1789–1796.
- Life2live.** HIV/AIDS. 2008. [cited 5 July 2012] Available from world wide web: <http://www.life2live.nl/stis/sti_hiv aids>.
- Lohmann, T., P. Tam, W. M Hopman, and W. Wobeser.** Knowledge of and attitudes towards HIV/AIDS among school teachers in Belize. *International Journal of Infectious Diseases* **13**, 2009, e228–e235.
- MSMT.** <http://www.msmt.cz/vzdelavani/vydani-ramcovych-vzdelavacich-programu-pro-stredni>. 2010.
- Němeček V.** Trendy vývoje a výskyt HIV/AIDS v ČR v roce 2011. 2011. [cited 5 July 2012] Available from world wide web: <http://www.aids-hiv.cz/html/grafy-2011/tiskova-zprava-2011.pdf>
- Rotheram-Borus, Mary, Barbara Ingram, Dallas Swendeman, and Diane Flannery.** Common Principles Embedded in Effective Adolescent HIV Prevention Programs. *AIDS and Behavior* **13**, 2009, 387–398.
- SZÚ.** Hrou proti AIDS. 2011. [cited 5 July 2012] Available from world wide web: <<http://www.aids-hiv.cz/html/hrou-proti-aids.html>>.
- UNAIDS.** COUNTRY PROGRESS REPORT CZECH REPUBLIC Global AIDS Response Progress Report 2012. 2012. Available from world wide web: <[http://www.unaids.org/en/dataanalysis/monitoringcountryprogress/progressreports/2012countries/ce_CZ_Narrative_Report\[1\].pdf](http://www.unaids.org/en/dataanalysis/monitoringcountryprogress/progressreports/2012countries/ce_CZ_Narrative_Report[1].pdf)>.
- UNAIDS.** UNAIDS report on the global AIDS epidemic. 2010, 2010.

- Vandermaelen, A., and Y. Englert.** Human immunodeficiency virus serodiscordant couples on highly active antiretroviral therapies with undetectable viral load: conception by unprotected sexual intercourse or by assisted reproduction techniques? *Human Reproduction* 25, November 2009, 374–379.
- VÚP**, kolektiv autorů. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. VÚP v Praze, 2007.
- Warren, Kylie, David Warrilow, Luke Meredith, and David Harrich.** Reverse Transcriptase and Cellular Factors: Regulators of HIV-1 Reverse Transcription. *Viruses* 1, November 2009, 873–894.
- WHO, World Health Organization.** Global summary of HIV/AIDS epidemic. 2010. Available from world wide web: <http://www.who.int/hiv/data/2011_epi_core_en.png>.
- Wood, Kate.** The Moral Economy of AIDS in South Africa. Nattrass N. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, pp. 224, £19.95 (PB). ISBN: 0521548640. *International Journal of Epidemiology* 33, December 2004, 1416–1417.
- WHO, World Health Organization.** Preventing HIV/AIDS in young people. *Technical Report Series No. 938; 2010* 2010.
- Ybarra, Michele L, Julius Kiwanuka, Nneka Emenyonu, and David R Bangsberg.** Internet Use among Ugandan Adolescents: Implications for HIV Intervention. *PLoS Med* 3, November 2006, e433.
- Yoo, Hyera, Sun Hae Lee, Bo Eun Kwon, Sulki Chung, and Sanghee Kim.** HIV/AIDS knowledge, attitudes, related behaviors, and sources of information among Korean adolescents. *The Journal of School Health* 75, December 2005, 393–399.

8. PŘÍLOHY

8.1 SEZNAM PŘÍLOH

1. Informační a motivační texty pro studenty
2. Fotografie z vědecké konference
3. Vytvořený test

8.1.1 INFORMAČNÍ A MOTIVAČNÍ TEXTY PRO STUDENTY

Kontakt: julie.dobiasova@gmail.com

Tým číslo 1

Téma: Prevence HIV

Právě jste se stali vědci, kteří se prokázali již v minulosti svým šarmem a vždy dokázali ostatní vědce zaujmout. Nyní se před Vámi otevírá další výzva: Prokažte své dovednosti a v týmu společně vymyslete propagační materiál, který bude sloužit k prevenci proti viru HIV.

Cíl: Seznámit třídu s možnostmi prevence proti viru HIV

Úkol:

1. Vytvořit poster, který bude sloužit jako informativní materiál
2. Představit svůj poster scénkou (1-2min)-**inspirace**: předved'te třídě názornou ukázkou nasazení prezervativu na ilustrační pomůcku (banán)
3. Vlastní prezentace posteru

Poznámky: Váš tým čeká vědecká konference, kde budete prezentovat Váš poster. Aby si každý užil svou „minutu slávy“ bude zapotřebí si rozdělit scénku a vlastní prezentaci **mezi Vás všechny**.

Tvorba posteru: Ode mě jste obdrželi velkoformátové papíry. Vy si pomocí Powerpointových prezentací vytvoříte jednotlivé snímky (počet snímku 8-10 formátu A4), které přilepíte na Váš poster. Máte dvě možnosti: a) do pondělí 1.6.2012 mi zašlete Vaše powerpointové snímky a já Vám je vytisknu a před konferencí, která se bude konat 5.6.2012 je nalepíme společně, Vy si jenom na poster vytvoříte poutavý nadpis-stačí pastelky atd. nebo za b) nic mi nepošlete, ale budete si muset Vaše snímky vytisknout sami.

Informace: Níže máte napsaný krátký úvod o Vašem tématu. Samozřejmě jako správní vědci, budete o tomto tématu pátrat dále a všechny publikace, které k Vašemu výtvoru použijete, si zapište. **Seznam literatury bude jediný materiál, který od Vás budu vybírat.** Postery si budete moci nechat a vyzdobit si jimi třídu☺.

Prevence:

Zdrojem infekce je pouze člověk. Mezi hlavní cesty přenosu patří: sexuální styk (heterosexuálním, homosexuálním, vaginálním i análním), při půjčování injekčních stříkaček, jehel a dalších předmětů (holící břitvy, nesterilní tetovací nástroje apod.), při krevní transfúzi a injekčním podáváním krevních derivátů (v současnosti u nás k tomuto

způsobu přenosu prakticky nedochází) a z infikované matky na plod. Zaměřte se hlavně na sexuální přenos, vymyslete všechny možné metody, jak se můžete proti viru HIV bránit.

Použitelné zdroje:

<http://www.aids-hiv.cz>, <http://www.aids-pomoc.cz>, <http://www.cdc.gov/hiv/>,
<http://www.thebody.com/>, <http://www.who.int/hiv/en/>, <http://www.unaids.org/en/>

Kontakt: julie.dobiasova@gmail.com

Tým číslo 2

Téma: HIV- Nemocnice a mateřství

Právě jste se stali vědci, kteří se prokázali již v minulosti svými vědomostmi, kterými ohromujete celý svět. Váš potenciál proto využijeme při zpracování velmi diskutabilního tématu ohledně přenosu HIV při transplantacích, krevních transfúzích a přenosu viru HIV z matky na dítě (porod, kojení). Prokažte své dovednosti a v týmu společně vymyslete informační materiál, který bude sloužit k rozšíření vědomostí o viru HIV.

Cíl: Seznámit třídu s tématem vir HIV: transplantace, transfúze, matka a dítě

Úkol:

1. Vytvořit poster, který bude sloužit, jako informativní materiál
2. Představit svůj poster scénkou (1-2min)-**inspirace**: rozhovor lékaře a pacienta před darováním krve, co vše je potřeba udělat
3. Vlastní prezentace posteru

Poznámky: Váš tým čeká vědecká konference, kde budete prezentovat Váš poster. Aby si každý užil svou „minutu slávy“ bude zapotřebí si rozdělit scénku a vlastní prezentaci **mezi Vás všechny**.

Tvorba posteru: Ode mě jste obdrželi velkoformátové papíry. Vy si pomocí Powerpointových prezentací vytvoříte jednotlivé snímky (počet snímku 8-10 formátu A4), které přilepíte na Váš poster. Máte dvě možnosti: a) do pondělí 1.6.2012 mi zašlete Vaše powerpointové snímky a já Vám je vytisknu a před konferencí, která se bude konat 5.6.2012 je nalepíme společně, Vy si jenom na poster vytvoříte poutavý nadpis-stačí pastelky atd. nebo za b) nic mi nepošlete, ale budete si muset Vaše snímky vytisknout sami.

Informace: Níže máte napsaný krátký úvod o Vašem tématu. Samozřejmě jako správní vědci, budete o tomto tématu pátrat dále a všechny publikace, které k Vašemu výtvoru použijete, si zapište. **Seznam literatury bude jediný materiál, který od Vás budu vybírat.** Postery si budete moci nechat a vyzdobit si jimi třídu☺.

Použitelné zdroje:

<http://www.aids-hiv.cz>, <http://www.aids-pomoc.cz>, <http://www.cdc.gov/hiv/>,
<http://www.thebody.com/>, <http://www.who.int/hiv/en/>, <http://www.unaids.org/en/>

Kontakt: julie.dobiasova@gmail.com

Tým číslo 3

Téma: HIV- Léčba HIV/AIDS

Právě jste se stali vědci, kteří patří ke špičce Přírodovědců, kteří se dlouhá léta zabývají léčbou viru HIV a potažmo i onemocnění AIDS. Svou iniciativu i vkládají do informačních a testovacích center na vir HIV. Seznamte i Vaše vědecké kolegy s možnostmi léčby HIV/AIDS a hlavně informujte o mechanismu průniku viru do lidského těla.

Cíl: Seznámit třídu s tématem: Mechanismus průniku viru HIV do lidského organismu

Úkol:

1. Vytvořit poster, který bude sloužit, jako informativní materiál
2. Představit svůj poster scénkou (1-2min)-**inspirace:** testovací centra v Praze, kam a kdy jít, pokud jsem se dostal/a do rizikové situace
3. Vlastní prezentace posteru

Poznámky: Váš tým čeká vědecká konference, kde budete prezentovat Váš poster. Aby si každý užil svou „minutu slávy“ bude zapotřebí si rozdělit scénku a vlastní prezentaci **mezi Vás všechny**.

Tvorba posteru: Ode mě jste obdrželi velkoformátové papíry. Vy si pomocí Powerpointových prezentací vytvoříte jednotlivé snímky (počet snímku 8-10 formátu A4), které přilepíte na Váš poster. Máte dvě možnosti: a) do pondělí 1.6.2012 mi zašlete Vaše powerpointové snímky a já Vám je vytisknu a před konferencí, která se bude konat 5.6.2012 je nalepíme společně, Vy si jenom na poster vytvoříte poutavý nadpis-stačí pastelky atd. nebo za b) nic mi nepošlete, ale budete si muset Vaše snímky vytisknout sami.

Informace: Níže máte napsaný krátký úvod o Vašem tématu. Samozřejmě jako správní vědci, budete o tomto tématu pátrat dále a všechny publikace, které k Vašemu výtvoru použijete, si запиšte. **Seznam literatury bude jediný materiál, který od Vás budu vybírat.** Postery si budete moci nechat a vyzdobit si jimi třídu☺.

Studijní materiál:

Vir HIV napadá buňky imunitního (obránného) systému lidského těla. Tyto buňky se nazývají CD4 buňky a jsou to vlastně dirigenti imunitního systému. Vir HIV může žít pouze uvnitř buňky, bez své buňky umírá. Jak již bylo zmíněno, hlavním cílem se stávají pro lidský organismus velmi důležité CD4 buňky. Imunitní systém pak postupně

ochromuje a stihne to dříve, než se lidský imunitní systém připraví k obraně. Virus chronicky infikuje ještě další druh buněk, makrofágy. Makrofágy jsou velmi důležití v procesu fagocytózy, jedná se o proces zajišťující pohlcení a zpracování cizích, nefunkčních, mrtvých či nemocných buněk. HIV se začlení do genetického programu buňky CD4

Buňky (podobně jako počítače) sdělují svůj kód ve dvou jazycích, RNA a DNA. DNA se obvykle přepisuje do RNA. Kód RNA se naopak do kódu DNA může přepisovat pouze za pomoci specifického enzymu, reverzní transkriptázy, kterou disponuje právě virus HIV.

Vlastnosti každé buňky jsou zapsány v genech tvořených DNA (kyselinou deoxyribonukleovou), hovoříme o genetickém kódu buňky. Vlastnosti viru HIV jsou zapsány v genech tvořených RNA (kyselinou ribonukleovou), v tomto případě hovoříme o genetickém kódu HIV.

Aby mohl virus HIV infikovat buňky CD4, musí začlenit svůj genetický kód složený z RNA do genetického kódu buněk CD4 tvořeného odlišnou molekulou, tedy DNA. Tyto dva programy - DNA a RNA - nejsou slučitelné. Proto musí virus napřed přeměnit svůj genetický kód RNA do kódu DNA, a to pomocí zvláštního enzymu, který má k dispozici, pomocí reverzní transkriptázy.

Jakmile se viru HIV podaří začlenit svůj genetický kód do genetického kódu T4 lymfocytů (CD4 buněk), bude se moci množit na úkor těchto lymfocytů a nakonec je zničí. A tak dochází postupně k ochromení imunitního systému.

A Virus zůstává v klidovém stavu a infikovaná CD4 buňka žije dál normálním životem. Infekce přetrvává, aniž by se u pacienta projevil nějaké její příznaky. Infikované CD4 buňky se z takového jedince mohou přenést (krví nebo sekrety pohlavního ústrojí) na další jedince a infikovat je. HIV chronicky infikuje i další druh bílých krvinek, makrofágy.

B Virus se stává aktivní a množí se uvnitř buňky, která se nakonec rozpadá, přičemž dochází k uvolnění velkého množství virů, které budou infikovat další T4 lymfocyty (CD4 buňky). Když dojde k destrukci velkého počtu CD4 buněk v organismu, ať už přímo nebo nepřímo v důsledku infekce virem, oslabí se imunitní obranyschopnost organismu. Pak se s velkou pravděpodobností projeví symptomy AIDS.

Použitelné zdroje:

<http://www.aids-hiv.cz>, <http://www.aids-pomoc.cz>, <http://www.cdc.gov/hiv/>,
<http://www.thebody.com/>, <http://www.who.int/hiv/en/>, <http://www.unaids.org/en/>

Kontakt: julie.dobiasova@gmail.com

Tým číslo 4

Téma: HIV- Mapování HIV/AIDS v ČR

Právě jste se stali vědci, kteří patří ke špičce Matematicky zaměřených vědců. Vir HIV mapujete již dlouho a data s ním spojená jsou Vaším denním chlebem. Svět varujete každý rok čísla, která zpracováváte a poukazujete na stálý růst nově nakažených. Česká republika patří mezi země, na které se nejvíce zaměřujete. Proto nám bude ctí uvést Vaše výsledky mapování viru HIV v ČR na vědecké konferenci

Cíl: Seznámit třídu s tématem: Vir HIV a jeho nárůst v ČR

Úkol:

1. Vytvořit poster, který bude sloužit, jako informativní materiál, zaměřený na grafy a s počty nově nakažených
2. Představit svůj poster scénkou (1-2min)-**inspire** také jste si mysleli, že vir HIV není můj problém? Podívejte se na tyto čísla...
3. Vlastní prezentace posteru

Poznámky: Váš tým čeká vědecká konference, kde budete prezentovat Váš poster. Aby si každý užil svou „minutu slávy“ bude zapotřebí si rozdělit scénku a vlastní prezentaci **mezi Vás všechny**.

Tvorba posteru: Ode mě jste obdrželi velkoformátové papíry. Vy si pomocí Powerpointových prezentací vytvoříte jednotlivé snímky (počet snímku 8-10 formátu A4), které přilepíte na Váš poster. Máte dvě možnosti: a) do pondělí 1.6.2012 mi zašlete Vaše powerpointové snímky a já Vám je vytisknu a před konferencí, která se bude konat 5.6.2012 je nalepíme společně, Vy si jenom na poster vytvoříte poutavý nadpis-stačí pastelky atd. nebo za b) nic mi nepošlete, ale budete si muset Vaše snímky vytisknout sami.

Informace: Níže máte napsaný krátký úvod o Vašem tématu. Samozřejmě jako správní vědci, budete o tomto tématu pátrat dále a všechny publikace, které k Vašemu výtvoru použijete, si zapište. **Seznam literatury bude jediný materiál, který od Vás budu vybírat.** Postery si budete moci nechat a vyzdobit si jimi třídu☺.

Studijní materiál:

Pro Vás bude nejdůležitější prozkoumat stránky Státního zdravotnického ústavu, ministerstva zdravotnictví a těchto webových stránek: <http://www.aids-hiv.cz>, <http://www.aids-pomoc.cz>

Kontakt: julie.dobiasova@gmail.com

Tým číslo 5

Téma: HIV- Mapování HIV/AIDS ve světě

Právě jste se stali vědci, kteří patří ke špičce Matematicky zaměřených vědců. Vir HIV mapujete již dlouho a data s ním spojená jsou Vaším denním chlebem. Svět varujete každý rok čísla, která zpracováváte a poukazujete na stálý růst nově nakažených. Vaše jazykové schopnosti jsou nadstandardní, a proto mapujete celý svět. Proto nám bude ctí uvést Vaše výsledky mapování viru HIV ve světě na naši vědecké konferenci

Cíl: Seznámit třídu s tématem: Vir HIV a jeho nárůst ve světě

Úkol:

1. Vytvořit poster, který bude sloužit, jako informativní materiál, zaměřený na grafy a s počty nově nakažených
2. Představit svůj poster scénkou (1-2min)-**inspirace**: také jste si mysleli, že vir HIV není můj problém? Podívejte se na tyto čísla..., cestovatelé se vrátili z cest po celém světě a baví se o tom, kde na světě je situace nejhorší
3. Vlastní prezentace posteru

Poznámky: Váš tým čeká vědecká konference, kde budete prezentovat Váš poster. Aby si každý užil svou „minutu slávy“ bude zapotřebí si rozdělit scénku a vlastní prezentaci **mezi Vás všechny**.

Tvorba posteru: Ode mě jste obdrželi velkoformátové papíry. Vy si pomocí Powerpointových prezentací vytvoříte jednotlivé snímky (počet snímku 8-10 formátu A4), které přilepíte na Váš poster. Máte dvě možnosti: a) do pondělí 1.6.2012 mi zašlete Vaše powerpointové snímky a já Vám je vytisknu a před konferencí, která se bude konat 5.6.2012 je nalepíme společně, Vy si jenom na poster vytvoříte poutavý nadpis-stačí pastelky atd. nebo za b) nic mi nepošlete, ale budete si muset Vaše snímky vytisknou sami.

Informace: Níže máte napsaný krátký úvod o Vašem tématu. Samozřejmě jako správní vědci, budete o tomto tématu pátrat dále a všechny publikace, které k Vašemu výtvoru použijete, si zapište. **Seznam literatury bude jediný materiál, který od Vás budu vybírat.** Postery si budete moci nechat a vyzdobit si jimi třídu☺.

Studijní materiál: Pro Vás bude nejdůležitější prozkoumat stránky: <http://www.aids-hiv.cz>, <http://www.aids-pomoc.cz>, <http://www.cdc.gov/hiv/>, http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/.

Kontakt: julie.dobiasova@gmail.com

Tým číslo 6

Téma: HIV- Mýty a fakta o HIV

Právě jste se stali vědci, kteří patří ke špičce badatelů ve světě. Po dennodenním čtení nesmyslů, které se píší v bulváru, či na internetu, jste se rozhodli vyvracet mýty a poukazovat na fakta o viru HIV. Bude nám ctí Vaše výsledky představit na vědecké konferenci. Práce, kterou provádíte, oceňují lidé na celém světě.

Cíl: Seznámit třídu s tématem: Vir HIV a jeho nárůst ve světě

Úkol:

1. Vytvořit poster, který bude sloužit, jako informativní materiál, který bude vyvracet mýty a poukazovat na fakta o HIV
2. Představit svůj poster scénkou (1-2min)-**inspirace:** Mařenka píše do Bravička, že má asi HIV, jelikož se líbala s Jeníkem a vy ji tento blud vyvrátíte
3. Vlastní prezentace posteru

Poznámky: Váš tým čeká vědecká konference, kde budete prezentovat Váš poster. Aby si každý užil svou „minutu slávy“ bude zapotřebí si rozdělit scénku a vlastní prezentaci **mezi Vás všechny**.

Tvorba posteru: Ode mě jste obdrželi velkoformátové papíry. Vy si pomocí Powerpointových prezentací vytvoříte jednotlivé snímky (počet snímku 8-10 formátu A4), které přilepíte na Váš poster. Máte dvě možnosti: a) do pátku 1.6.2012 mi zašlete Vaše powerpointové snímky a já Vám je vytisknu a před konferencí, která se bude konat 5.6.2012 je nalepíme společně, Vy si jenom na poster vytvoříte poutavý nadpis-stačí pastelky atd. nebo za b) nic mi nepošlete, ale budete si muset Vaše snímky vytisknout sami.

Informace: Níže máte napsaný krátký úvod o Vašem tématu. Samozřejmě jako správní vědci, budete o tomto tématu pátrat dále a všechny publikace, které k Vašemu výtvoru použijete, si zapište. **Seznam literatury bude jediný materiál, který od Vás budu vybírat.** Postery si budete moci nechat a vyzdobit si jimi třídu☺.

Studijní materiál:

http://www.who.int/topics/hiv_aids/en/

http://www.aids-pomoc.cz/info_materialy.htm- otázky a odpovědi z internetové aids poradny čsáp

<http://www.aids-hiv.cz/aids/oaid.html>

8.1.2 FOTOGRAFIE Z VĚDECKÉ KONFERENCE



Fakta HIV Mýty

HIV se nedá léčit

To, že jste nakaženi virem HIV, neznamená, že máte AIDS

Fakta

- Při půjčování injekčních stříkaček nebo jehel a dalších podobných předmětů
- Je třeba dávat pozor i na společné užívání žiletek, zubních kartáčků a jiných hygienických potřeb.
- Všechny operační nástroje, popř. tetovací jehly apod. by měly být řádně desinfikovány, jinak hrozí riziko přenosu také.

Mýty

- v taxiku, v autobuse, ve vlaku, v metru a jiných dopravních prostředcích
- při návštěvách v nemocnici
- při návštěvě u lékaře
- ložním a spodním prádlem
- V Afrických zemích se setkáváte s pověrou, že sexuální styk s pannou může AIDS vyléčit, což je možná jedním z důvodů, proč je v této oblasti tato nemoc tak rozšířena.





- Krevní cesta
- Nechráněný pohlavní styk
- Nebyl prokázán žádný případ přenosu HIV komáry nebo jiným bodavým hmyzem.
- Domácí zvířata jako psi, kočky, ptáci atd. nejsou nosiči viru HIV
- Z infikované matky na dítě


- stiskem ruky
- při otvírání dveří
- nápojem v restauraci
- penězi
- společným používáním přiborů na ústa
- přátelským polibkem na tvář nebo na ústa
- telefonováním společným přístrojem (telefonní budky apod.)

LÉČBA HIV/AIDS

HISTORIE LÉČBY

- Po objevu nemoci (první polovina 80. let 20. století) se lékaři zaměřovali pouze na léčbu infekčních onemocnění souvisejících s postižením imunitního systému, ne na léčbu viru samotného.

SYMPTOMY NEMOCI AIDS



Celkové	Horečka, úbytek hmotnosti
1. CNS, nervy	Malátnost, neklid, bolesti hlavy, neuropatie
2. Zánět hlitanu	Otlaky, moučnivka
3. Ústa	Lymfadenopatie
4. Lymfatické žlázy	Vředy
5. Šícní	Vyrážka
6. Kůže	Bolesti svalů (myalgie)
7. Svaly	Zvětšení
8. Játra a slezina	Nevolnost, zvracení
9. Žládek	

Laboratorní diagnostika HIV

- Rozhodující vyšetření pro stanovení diagnózy HIV je průkaz virologických ukazatelů HIV infekce.
- Rozlišujeme přímou a nepřímou diagnostiku. Přímá diagnostika prokazuje vlastní virus, antigen či nukleovou kyselinu. Nepřímá slouží k vyšetření protilátek.

PRVNÍ ÚČINNÁ LÉČBA

- Azidothymidin (tj. Zidovudin nebo AZT) – lék ze skupiny inhibitorů reverzní transkriptázy (enzym HIV nutný k replikaci viru), který se používá dodnes.
- Po objevu AZT postupně přibývaly i další skupiny léků (např. inhibitory reverzní transkriptázy, inhibitory nukleosidové a nenukleosidové apod.)

KOMPLEXNÍ STRATEGIE LÉČBY

- ovlivnění viru antivirovými preparáty
- prevence oportunních infekcí pomocí antibiotik a chemoterapeutik
- posílení imunity pomocí imunomodulátorů
- léčba dalších spolupůsobících faktorů HIV infekce, které mohou průběh onemocnění zhoršovat
- vitaminoterapie a hodnotná výživa

HAART

- HAART je vysoce účinná antiretrovirová terapie zpomalující infekci, vytvořená kombinací inhibitorů HIV – proteázy a inhibitorů reverzní transkriptázy

NOVÉ LÉKY/NADĚJE

- Inhibitory vstupu viru do buňky
- V budoucnu možná i vakcína proti viru HIV

Způsoby přenosu HIV:

- POHLAVNÍM STYKEM
- PŘI PŮJČOVÁNÍ INJEKČNÍCH STŘÍKAČEK NEBO JHEL A DALŠÍCH PŘEDMĚTŮ
- PŘI KREVNÍ TRANSFUZI A INJEKČNÍM PODÁVÁNÍ KREVNÍCH DERIVÁTŮ
- Z INFIKOVANÉ MATKY NA PLOD

PRŮNIK VIRU HIV DO LIDSKÉHO TĚLA

- INFEKCE VIREM HIV
- KLIDOVÁ FÁZE
- AKTIVNÍ FÁZE
- SMRT

VÝVOJ LÉČBY

- Nejprve se používaly pouze jednotlivé inhibitory ve velkých dávkách, které kvůli tomu často způsobovaly vážné vedlejší účinky.
- Později se při léčbě začaly používat různé kombinace inhibitorů, přičemž kombinace měla mnohem vyšší protivirový účinek než inhibitory samotné.

HIV - PREVENCE

PREVENCE

HIV

ZODPOVEDNOST

Zdraví je odpověď za svou budoucnost. Každý člověk za své přehledy a rozhodnutí odpovídá sám. Každý člověk má právo na zdraví a na bezpečný sex. Každý člověk má právo na bezpečný sex. Každý člověk má právo na bezpečný sex.

PREVENCE

Prevence sexuálního přenosu

Prevence sexuálního přenosu HIV je klíčem k tomu, aby lidé mohli žít dlouhý a zdravý život. Je to způsob, jak se chránit před infekcí HIV a AIDS. Je to způsob, jak se chránit před nemocí, která může být smrtelná. Je to způsob, jak se chránit před nemocí, která může být smrtelná.

PREVENCE

Prevenční metody

Prevenční metody jsou klíčem k tomu, aby lidé mohli žít dlouhý a zdravý život. Je to způsob, jak se chránit před infekcí HIV a AIDS. Je to způsob, jak se chránit před nemocí, která může být smrtelná. Je to způsob, jak se chránit před nemocí, která může být smrtelná.

Tým

HIV Nemocnice a mateřství

AIDS a HIV

- * HIV - Human Immunodeficiency Virus
- * Rozvrací imunitní systém - není schopen plnit ochrannou funkci
- * Čtvrtá nejčastější příčina smrti
- * Ženy jsou náchylnější než muži
- * Zničí ho teplota nad 60°C

Je znám i případ přenosu HIV spermiemi při umělém oplodnění

Přenos viru těhotenstvím, porodem i kojením

Rizikové faktory známé a hlavní:

- : jak dlouho je matka HIV pozitivní
- : fyzický stav matky
- : jestli je matka nitrožilní narkomanka
- Sociálně bráný důvod k interrupci - HIV pozitivní matka
- Průběh infekce u dítěti - vysoká úmrtnost brzo po porodu

Péče o HIV pozitivní dítě - normálně začleněný v kolektivu, mlčenlivost o nemoci, pravidelná kontrola, kvalitní výživa

První infikované dítě v ČR: 1997

Proč je pravděpodobnější přenos viru z infikovaného muže na ženu než z infikované ženy na muže?

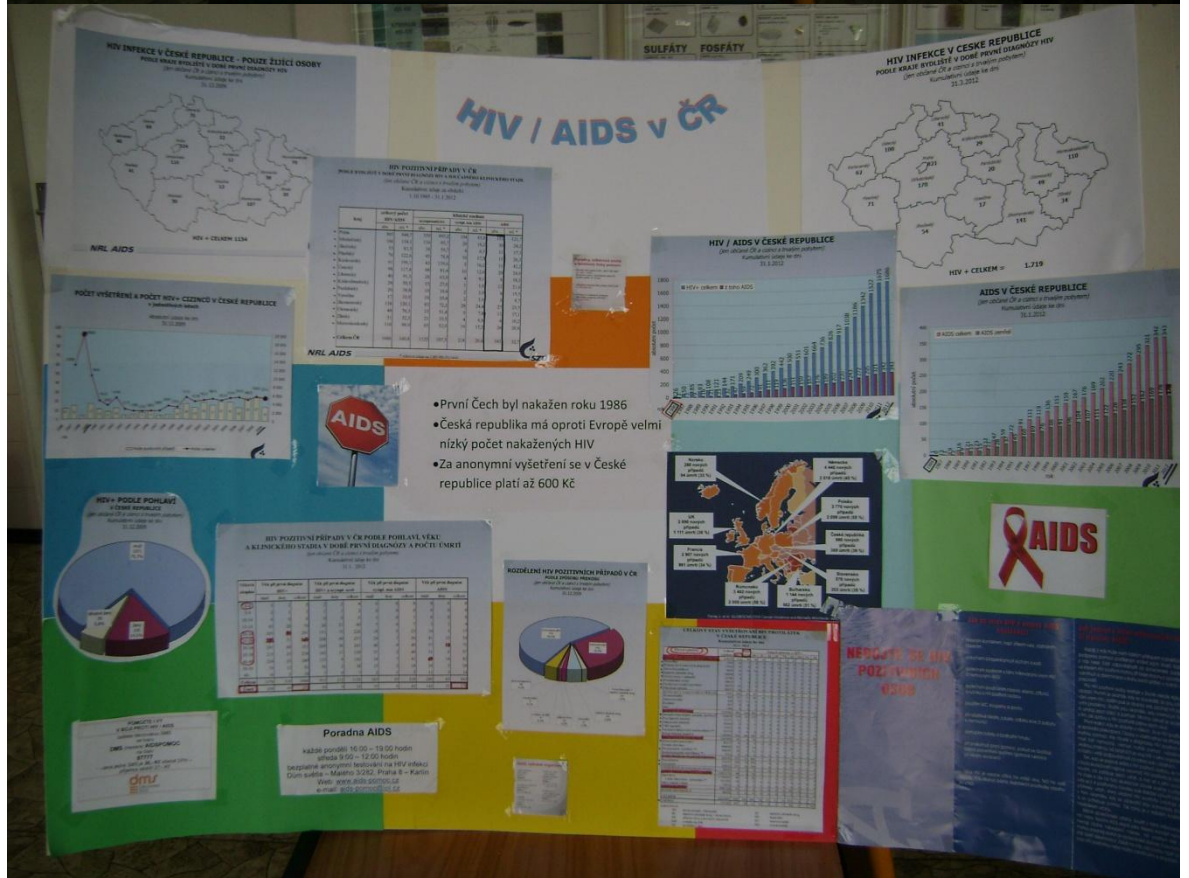
Transfúze

*Nakažený krev je možné poskytnout k transfúzi pouze v případě, že je to zcela nezbytné a plazmu je nutné nahradit jinými produkty -Krev se pomocí ohřevu pak lépe zbavuje viru HIV

*Riziko pro zdravotní personál - nozokoniální přenos - 0,03% v ČR

ZDROJE

- AIDS A MY aneb co je třeba vědět o AIDS - Jiří Holub a kolektiv
- Těhotenství a porod od A do Z - Nang Eras
- Ve stínu AIDS - Jiří Dvořák a kolektiv
- www.aids-hiv.cz
- www.thebody.com



8.1.3 VYTVŮŘENÝ TEST

Pre-test HIV/AIDS

Tento test je anonymní, takže se nemusíte bát, že se Vaše odpovědi dostanou dále. Výsledky testu budou použity do výzkumné části Diplomové práce, tímto Vám předem děkuji za Vaše odpovědi.

Pohlaví

Žena

Muž

Tvůj zájem o biologii

Zaškrtni na škále čísel

	1-ano mám zájem	2-spíše ano	3-spíše ne	4-ne zájem nemám
Stupeň zájmu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tvá známka z biologie v pololetí byla

	1	2	3	4	5
známka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Žijí Tvoji rodiče spolu?

Ano

Ne, mám rozvedené rodiče

Jiné:

Odpověděl ti preventivní program, který jsi se školou navštívil/a, na všechny Tvé otázky ohledně HIV/AIDS?

	1-ano	2-spíše ano	3-spíše ne	4-rozhodně ne	5-program jsem navštívil/a
Tvá odpověď	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vir HIV se může přenést:

Zaškrtni na stupnici 1-5, kdy 1 znamená, že SOUHLASÍŠ a 5, že zcela NESOUHLASÍŠ.

	1	2	3	4	5
Pohlavním stykem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krevní transfúzí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Půjčováním piercingů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Z matky na její nenarozené dítě	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Homosexuálním pohlavním stykem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chráněným pohlavním stykem (použití kondomu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chráněným pohlavním stykem (použití pesaru)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pohlavním stykem, chráněným antikoncepčními pilulkami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potřesením rukou	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Políbením	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koupáním na veřejném koupališti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Píchnutím hmyzu (komár)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sezením vedle HIV pozitivního člověka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bodnutím infikované jehly	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kojením dítěte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jaký máš názor na HIV pozitivního člověka, či člověka s onemocněním AIDS?

Můžeš zaškrtnout více možností

- Jsem k němu empatický, nediskriminuji ho
- Jednám s ním jako s jakýmkoliv jiným člověkem
- Jejich léčba by měla probíhat v separátních (oddělených) nemocničních zařízeních
- Raději se mu vyhýbám
- Měla by mu být poskytnuta veškerá péče jako zdravému člověku
- Pomohl bych mu a podpořil ho, kdyby mě poprosil o pomoc
- Má nárok na všechna lidská práva
- Chtěl bych mu ublížit, aby nemohl nakazit další lidi
- Nechal bych ho zavřít do nemocničního zařízení do konce jeho života
- Jiné:

Jak se podle tebe nejlépe bránit proti viru HIV?

Zaškrtněte na stupnici od 1-5, kdy 1 znamená, že SOUHLASÍŠ a 5, že zcela NESOUHLASÍŠ

	1	2	3	4	5
Dobrou dietou	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pohlavním stykem s důvěryhodným partnerem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vyhýbáním se veřejným toaletám	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Používáním kondomů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

a pesarů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vyhýbáním se osobního kontaktu s HIV pozitivním člověkem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nedojídat jídla po druhých	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chránit se před komářími bodnutími	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coužíváním sterilizovaných jehel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sexuální abstinencí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jaký máš názor na následující příklady

Zaškrtněte na stupnici od 1-5, kdy 1 znamená, že SOUHLASÍŠ a 5, že zcela NESOUHLASÍŠ

	1	2	3	4	5
HIV pozitivní občané mají právo na normální studium, mají se zařazovat do běžného školního procesu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Není potřeba izolovat HIV pozitivní občany	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je třeba se o HIV/AIDS dozvídat ve školách, při výuce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HIV pozitivní občan má právo dostat práci	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chtěl/a by více mluvit se svým učitelem ve vyučování o pohlavním styku a možných nebezpečích	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

S největším rozšířením HIV/AIDS se setkáváme v:

vyberte ze seznamu

- Severní část Afriky (Egypt, Alžírsko,...)
- Jižní část Afriky (JAR, Zambie, Zimbabwe,...)
- Severní Amerika (USA, Kanada)
- Jižní Amerika (Brazílie, Peru,...)
- Severní Evropa (Skandinávie)
- Jižní Evropa (Itálie, Řecko,...)
- Západní Evropa (Benelux, VB)
- Východní Evropa (Bělorusko, Ukrajina,...)
- Západní Asie (Arménie, Gruzie,...)
- Centrální a Východní Asie (Čína, Taiwan,...)
- Severní Asie (Rusko)
- Jižní Asie (Nepál, Srí Lanka,...)

Austrálie