

# 3. Zakażenie HIV w następstwie kontaktów seksualnych

Wstęp
3.1. Rodzaje aktywności seksualnej a ryzyko zakażenia HIV
3.2. Liczba kontaktów seksualnych a ryzyko zakażenia HIV
3.3. Wiek a ryzyko zakażenia HIV
3.4. Choroby przenoszone drogą płciową a zakażenie HIV
3.5. Leczenie antyretrowirusowe a możliwość transmisji HIV
3.6. Gwałt a ryzyko przeniesienia zakażenia HIV
3.7. Zapobieganie zakażeniu HIV w następstwie kontaktów seksualnych
3.7a. Prezerwatywy a ryzyko zakażenia HIV
3.7b. Prezerwatywy dla kobiet
3.7c. Mikrobicydy – środki zabijające drobnoustroje, stosowane miejscowo
3.7d. Obrzezanie
3.7e. Leki antyretrowirusowe w profilaktyce zakażenia HIV po kontakcie seksualnym
3.8. Konflikty wojenne a przeniesienie zakażenia HIV

## Wstęp

Kontakty seksualne są obecnie najczęstszą drogą przenoszenia HIV na świecie, ale także w Polsce coraz częściej zakażenie jest ich następstwem.

Eliminacja takich kontaktów, **abstynencja seksualna, eliminuje równocześnie ryzyko zakażenia HIV tą drogą**. Jednak nie jest to opcja możliwa do powszechnego zastosowania.

**Najbardziej pożądanym i najbezpieczniejszym byłoby zachowanie abstynencji seksualnej do czasu zawarcia związku małżeńskiego i później wzajemnej wierności.** To też nie zawsze i nie wszystkim się udaje. Dlatego warto wiedzieć więcej o istniejącym ryzyku zakażenia i sposobach zmniejszania go, o czym będzie mowa także dalej, żeby móc podejmować świadome decyzje dotyczące zarówno wyboru partnerów, jak i technik seksualnych.

**Zakaźność HIV jest mała w porównaniu z innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową**, takimi jak rzeżączka, zakażenia chlamydiami, kiła, czy wirusowe zapalenie wątroby typu B<sup>1</sup>. Ryzyko zakażenia – na przykład rzeżączką – wynosi dla mężczyzny od 22 do 25% w następstwie jednego kontaktu seksualnego, zaś aż 50% dla kobiety<sup>2</sup>. We wczesnych badaniach szacowano, iż ryzyko przeniesienia zakażenia HIV wynosi 1 na 100 – 200 kontaktów seksualnych<sup>3</sup>. Obecnie już wiadomo, iż zakaźność osoby seropozytywnej zależy od stadium zakażenia HIV i poziomu wirerii<sup>4</sup> w jej organizmie<sup>5</sup>. Wysokość poziomu wirerii koreluje z częstością przenoszenia zakażenia na partnerów seksualnych – im wyższy jej poziom, tym większe ryzyko przeniesienia zakażenia na partnera lub partnerkę seksualną [m. in.: 6]. Krótko po zakażeniu, podczas ostrej infekcji HIV, kiedy poziom wirerii jest zwykle wysoki, ryzyko zakażenia jest ponad 10-krotnie wyższe<sup>7</sup>, niż w bezobjawowym stadium zakażenia<sup>8,9</sup>, wyższe jest także w stadium AIDS.

Większe stężenia wirusa znajdują się w nasieniu, niż w wydzielinach narządów płciowych kobiety<sup>10</sup>. Ten fakt, jak również odmienna budowa anatomiczna narządów płciowych przyczynia się do tego, iż **zakażenie HIV ponad 8-krotnie łatwiej**

<sup>1</sup> Kingsley LA, Rinaldo Jr CR, Lyter DW i wsp. Sexual transmission efficiency of hepatitis B virus and human immunodeficiency virus among homosexual men. *JAMA* 1990;264:130-234.

<sup>2</sup> Peterman TA, Curran JW. Sexual transmission of human immunodeficiency virus. *JAMA* 1986;256:2222-6.

<sup>3</sup> Gupta K, Klasse PJ. How do viral and host factors modulate the sexual transmission of HIV? Can transmission be blocked? *PLoS Med* 2006;3:0181-5.

<sup>4</sup> wirremia mierzona jest ilością kopii RNA wirusa HIV w mililitrze krwi, jej poziom we krwi – po gwałtownym, dużym wzroście krótko po zakażeniu - obniża się po serokonwersji do względnie stałego poziomu (ang. *steady state*), różnego u różnych osób, po czym ponownie wykazuje tendencję rosnącą u osób z postępującą infekcją HIV, nieleczonych lekami antyretrowirusowymi i koreluje na ogół ze spadkiem liczby komórek CD4. Tak więc najwięcej wirusa we krwi osoby zakażonej znajduje się krótko po zakażeniu, a później – w stadium AIDS.

<sup>5</sup> Gray RH, Wawer MJ, Brookmeyer R i wsp. Probability of HIV-1 transmission per coital act in monogamous, heterosexual, HIV-1 discordant couples in Rakai, Uganda. *Lancet* 2001;357:1149-53.

<sup>6</sup> Rapatsky BL, Suppe F, Yorke JA. HIV epidemics driven by late disease stage transmission. *J AIDS* 2005;38:241-53.

<sup>7</sup> Wawer MJ, Gray RH, Sewankambo NK, Serwadda D i wsp. Rates of HIV-1 transmission per coital act, by stage of HIV-1 infection, in Rakai, Uganda. *J Infect Dis* 2005;191:1403-9.

<sup>8</sup> Ragni MV, Faruki H, Kingsley LA. Heterosexual HIV-1 transmission and viral load in hemophilic patients. *J AIDS* 1998;17:42-5.

<sup>9</sup> Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N i wsp. for the Rakai Project Study Group. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. *N Engl J Med* 2000;342:921-9.

<sup>10</sup> Wofsy CB, Cohen JB, Hauer LB i wsp. Isolation of AIDS-associated retrovirus from genital secretions of women with antibodies to the virus. *Lancet* 1986;1:527-9.

**przenosi się z mężczyzny na kobietę, niż z kobiety na mężczyznę<sup>11</sup>**. A ponieważ liczba zakażonych HIV mężczyzn jest większa, prawdopodobieństwo spotkania zakażonego HIV partnera jest większe dla kobiety, niż dla heteroseksualnego mężczyzny<sup>12</sup>.

Ryzyko zakażenia HIV zależy także od częstotliwości utrzymywania kontaktów seksualnych z seropozytywnym partnerem i ewentualnego stosowania zabezpieczeń. Interesujące wyniki badań przedstawili włoscy badacze, wykazując, iż w trwałych związkach heteroseksualnych ryzyko serokonwersji (pojawienia się przeciwciał anty-HIV w następstwie zakażenia HIV) młodych, 20 – 30- letnich kobiet utrzymujących kontakty seksualne z zakażonym HIV partnerem jest największe w pierwszym roku ich trwania<sup>13</sup>.

**Kobiety coraz częściej nabywają zakażenie HIV w konsekwencji kontaktów seksualnych.** W połowie lat 90-tych HIV był trzecią (po chorobach nowotworowych i wypadkach komunikacyjnych) przyczyną śmierci wśród amerykańskich kobiet w wieku od 22 do 45 lat<sup>14</sup>. Jeszcze większe zagrożenie stanowi HIV dla kobiet w krajach rozwijających się: w krajach Afryki znajdujących się na południe od Sahary liczba zakażonych HIV kobiet przewyższa liczbę zakażonych mężczyzn.

W Polsce od kilku lat rośnie częstość zakażeń HIV przenoszonych w kontaktach heteroseksualnych, rośnie też liczba zakażonych HIV kobiet. W roku 2002 kobiety stanowiły 26% zakażonych, były też młodsze od mężczyzn – średnia wieku wynosiła odpowiednio 26 i 30 lat<sup>15</sup>.

Warto także przypomnieć, iż **wiele zakażonych HIV osób nie zdaje sobie sprawy ze swojego statusu serologicznego**, a część z tych, które przekonane są o swoim zakażeniu nie stosuje zabezpieczeń w kontaktach intymnych.

Wprawdzie w polskim kodeksie karnym od kilku lat istnieje paragraf mówiący, iż  *kto świadomie naraża drugą osobę na zakażenie HIV podlega karze pozbawienia wolności do lat 3*, więc osoby zakażone HIV powinny o tym informować swoich partnerów seksualnych, jednak jeśli ktoś nie wie o swoim zakażeniu nie może o tym uprzedzić.

**W dobie AIDS każdy z partnerów seksualnych powinien dbać o swoje bezpieczeństwo.**

### 3.1. Rodzaje aktywności seksualnej a ryzyko zakażenia HIV

**Nie każdy kontakt seksualny z osobą zakażoną HIV powoduje przeniesienie zakażenia na osobę dotąd niezakażoną.** Zależy to od wielu innych czynników, w tym także od rodzaju aktywności seksualnej.

Najbardziej ryzykownym rodzajem aktywności seksualnej są **kontakty analne**. Wbrew dość powszechnemu mniemaniu nie dotyczą one wyłącznie homoseksualnych mężczyzn. Około 1/3 par heteroseksualnych w Wielkiej Brytanii praktykuje od czasu do czasu tego rodzaju kontakty, a ok. 10% preferuje je lub uprawia stale<sup>16</sup>. W Kalifornii (USA) 21,7% ankietowanych kobiet podawało utrzymywanie kontaktów analnych, ale w kontaktach ze stałym partnerem tylko 19,3% kobiet używało prezerwatywy, częściej z partnerem innym, niż stałym (68,2%)<sup>17</sup>. W opublikowanych w r. 1998 wynikach badań zachowań seksualnych Polaków profesor Zbigniew Izdebski podaje, iż 11,4% ankietowanych kobiet deklarowało, iż miało kontakt analny. Biorąc pod uwagę tabu obyczajowe dotyczące tego rodzaju aktywności seksualnej dane te mogą być zaniżone<sup>18</sup>.

Ponieważ nie wszyscy homoseksualni mężczyźni utrzymują takie kontakty seksualne (dokonuje ich około 2/3 homoseksualnych mężczyzn), oznacza to, iż w liczbach bezwzględnych znacznie więcej osób heteroseksualnych uprawia tego rodzaju kontakty.

<sup>11</sup> Padian NS, Shiboski S.C., Glass SO, Vittinghoff E. Heterosexual transmission of human immunodeficiency virus (HIV) in Northern California: results from ten-year study. *Am J Epidemiol* 1997;146:350-7.

<sup>12</sup> w krajach Afryki subsaharyjskiej liczba kobiet zakażonych HIV przewyższa często liczbę zakażonych mężczyzn.

<sup>13</sup> Saracco A, Musicco M, Nicolosi A i wsp. Man-to-woman sexual transmission of HIV: longitudinal study of 343 steady partners of infected men. *J AIDS* 1993;6:497-502.

<sup>14</sup> Elias CJ, Coggins C. Female-controlled methods to prevent sexual transmission of HIV. *AIDS* 1996; 10 (Suppl 3):S43-51.

<sup>15</sup> Rosińska M, Werbińska B. AIDS i zakażenia HIV w roku 2002. *Przeegl Epidemiol* 2004;58:171-81.

<sup>16</sup> Bell R. ABC of sexual health. Homosexual men and women. *Brit Med J* 1999;318:452-5.

<sup>17</sup> Misegades L, Page-Shafer K, Halperin D, McFarland W and the YWS Study Investigators Group. Anal intercourse among young low-income women in California: an overlooked risk factor for HIV? *AIDS* 2001;15:534-5.

<sup>18</sup> Izdebski Z. Zachowania prozdrowotne i seksualne w aspekcie HIV/AIDS w Polsce. MZiOS, UNDP, Warszawa, 1998.

Do niedawna sądzono, iż największe ryzyko ponosi w takich kontaktach strona bierna, ze względu na wrażliwość na zakażenie błony śluzowej odbytu i większą możliwość urazów. Ryzyko zakażenia strony biernej przez zakażonego HIV partnera oszacowano na 0,82%, ale serokonwersje obserwowano także po jednym lub dwóch biernych kontaktach analnych bez zabezpieczenia<sup>19</sup>. Jednakże także dla strony czynnej kontakty takie nie są bezpieczne. Wielokrotnie wykazywano, iż w wydzielinach odbytu znajdowano zarówno RNA HIV, jak i DNA HIV (wskazującego na obecność HIV w zakażonych komórkach), wykazywano także, iż wprawdzie terapia antyretrowirusowa powoduje zmniejszenie stężenia RNA HIV w odbycie, jednak u około połowy badanych stwierdzano obecność DNA HIV<sup>20</sup>. W grudniu 2004 roku opublikowano doniesienie, iż poziom wirerii w wydzielinach odbytu może być o wiele większy, niż we krwi i w nasieniu, także u mężczyzn, w których krwi wirerii znajdowała się poniżej granicy wykrywalności. Wykazano, iż u 64 badanych mężczyzn średni poziom wirerii w nasieniu wynosił 3 550 kopii RNA HIV/ml, we krwi 17 400 kopii/ml, a w wydzielinach odbytu 91 200 kopii/ml, zaś podwyższony jej poziom utrzymywał się nawet u mężczyzn leczonych lekami antyretrowirusowymi, u których wynosił: w nasieniu 1 000 kopii, we krwi 200 kopii/ml, a w wydzielinach odbytu – 3 980 kopii RNA HIV/ml<sup>21</sup>.

**Kontakty oralno-analne** wiążą się z możliwością nabycia różnych chorób zakaźnych, nie tylko HIV. Wielokrotnie opisywano przypadki przeniesienia tą drogą zakażenia wirusem zapalenia wątroby typu A (HAV), w roku 2005. zakażenia tym wirusem opisano w Kopenhadze, wśród mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami<sup>22</sup>. W latach 2001 - 2006 w Paryżu rozpoznano przypadki ostrych zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C (HCV) wśród homoseksualnych mężczyzn, które najprawdopodobniej były następstwem krwawień podczas kontaktów analnych odbywanych bez zabezpieczenia<sup>23</sup>. Także *fisting* przyczynia się do przenoszenia HCV w kontaktach analnych<sup>24</sup>. Zakażenie to rzadko dotyczy partnerów seksualnych osób zakażonych tylko HCV, mimo obecności wirusa w nasieniu<sup>25</sup>, ale HCV występuje częściej w nasieniu mężczyzn zakażonych równocześnie HIV, niż zakażonych tylko HCV (18,4%)<sup>26</sup>. Opisano także przypadek zakażenia kobiety wirusem HCV w następstwie kontaktów waginalnych i analnych bez zabezpieczenia<sup>27</sup>. W lutym 2007 opublikowano doniesienie, iż kontakty oralno-analne stanowią także ryzyko zakażenia bakteriami *Shigella*, (wystarczy tylko 10 żywych bakterii do spowodowania klinicznych objawów infekcji), a zakażenie HIV wydaje się zwiększać wrażliwość na zakażenie<sup>28</sup>.

W kampaniach profilaktycznych dotyczących HIV/AIDS w wielu krajach zaleca się zwykle powstrzymywanie od aktywności seksualnej przed zawarciem związku małżeńskiego, a potem wzajemną wierność nie wspominając o ryzyku związanym z seksem analnym – wielu odbiorców tego typu informacji zakłada, iż powstrzymywanie się od przygodnych kontaktów seksualnych oznacza wyłącznie nieuprawianie seksu waginalnego. Ryzyko takich przekonań jest zwiększone przez wielokrotnie potwierdzany fakt, iż w heteroseksualnych kontaktach analnych prezerwatywy używane są znacznie rzadziej, niż w kontaktach waginalnych<sup>29</sup>.

**Kontakty waginalne**, jak już wspomniano, pociągają za sobą większe ryzyko zakażenia HIV dla kobiety, niż dla mężczyzny.

Kontakty seksualne podczas miesiączki zwiększają ryzyko zakażenia zarówno kobiety, jak i mężczyzny: ryzyko zakażenia mężczyzny podczas kontaktu z partnerką HIV(+) podczas menstruacji jest większe ponad 3- krotnie, niż podczas

<sup>19</sup> Vittinghoff E, Douglas J, Judson F i wsp. Per contact risk of human immunodeficiency virus transmission between male sexual partners. *Am J Epidemiol* 1999;150:306-11.

<sup>20</sup> Lampinen TM, Critchlow CW, Kuypers JM i wsp. Association of antiretroviral therapy with detection of HIV-1 RNA and DNA in the anorectal mucosa of homosexual men. *AIDS* 2000;14:F69-75.

<sup>21</sup> Zuckerman RA, Whittington WL, Celum RL i wsp. Higher concentration of HIV RNA in rectal mucosa secretions than in blood and seminal plasma among men who have sex with men, independent of antiretroviral therapy. *J Infect Dis* 2004;190:158-61.

<sup>22</sup> Mazick A, Howitz M, Rex S i wsp. Hepatitis A outbreak among MSM linked to casual sex and gay saunas in Copenhagen Denmark, *Euro Surveill* 2005;10:112-4.

<sup>23</sup> Gambotti L and the acute hepatitis C collaborating group. Acute hepatitis C infection in HIV positive men who have sex with men in Paris, France, 2001-2004. *Euro Surveill* 2005;10:115-7.

<sup>24</sup> Turner JM, Rider AT, Irmie J i wsp. Behavioural predictors of subsequent hepatitis C diagnosis in a UK clinic sample of HIV positive men who have sex with men. *Sex Transm Infect* 2006;82:298-300.

<sup>25</sup> Bourlet T, Levy R, Maertens A i wsp. Detection and characterization of hepatitis C virus RNA in seminal plasma and spermatozoon fraction of patients attempting medically assisted conception. *J Clin Microbiol* 2004;40:325205.

<sup>26</sup> Briat A, Duloust E, Galimand J i wsp. Hepatitis C virus in the semen of men coinfecting with HIV-1: prevalence and origin. *AIDS* 2005;19:1827-35.

<sup>27</sup> Halfon P, Riflet H, Renou C, Quentin Y, Cacoub P. Molecular evidence of male-to-female sexual transmission of hepatitis C virus after vaginal and anal intercourse. *J Clin Microbiol* 2001;39:1204-6.

<sup>28</sup> Aragon TJ, Vugia DJ, Shallow S i wsp. Case-control study of Shigellosis in San Francisco: the role of sexual transmission and HIV infection. *Clin Infect Dis* 2007;44:327-34.

<sup>29</sup> Halperin DT. Heterosexual anal intercourse: prevalence, cultural factors, and HIV infection and other health risks, part I. *AIDS Patient Care STD* 1999;13:717-30.

kontakty z tą samą partnerką nie mającą miesiączki<sup>30,31</sup>. Zwiększa je również krwawienie (nie związane z miesiączką) podczas kontaktu<sup>32</sup>.

Ryzyko zakażenia HIV jest większe podczas pierwszego w życiu kobiety kontaktu seksualnego z zakażonym partnerem, niż w późniejszych kontaktach.

Bardziej narażone na zakażenie HIV są kobiety po menopauzie, zaś w badaniach doświadczalnych potwierdzono, iż estrogeny chronią przed infekcją<sup>33</sup>.

W pre- ejakulacie stężenie HIV jest mniejsze, niż w nasieniu, jednak znajdowano w nim wirus<sup>34</sup>, co może się przyczyniać do przenoszenia zakażenia, tak więc tak zwane stosunki przerywane nie są bezpieczne ani w kontekście zakażenia HIV, ani nieplanowanej ciąży. Jednak wycofanie się zakażonego partnera przed wytryskiem zmniejsza ryzyko zakażenia kobiety<sup>35</sup>.

W pierwszych latach epidemii AIDS **kontakty oralne** uważane były za bezpieczne techniki seksualne. W badaniach 135 osób, które dokonały 19 000 wyłącznie oralnych kontaktów z zakażonym HIV partnerem (partnerką) nie stwierdzono żadnego nowego przypadku infekcji HIV<sup>36</sup>. Od roku 1987 do 1993 opisano 21 przypadków zakażeń tą właśnie drogą<sup>37</sup>, co jest też potwierdzeniem, iż prawdopodobieństwo zakażenia HIV w konsekwencji kontaktów oralnych jest niewielkie, jeśli zostaną wykluczone inne czynniki ryzyka.

Jednakże w początkach lat dziewięćdziesiątych XX wieku zaczęły się pojawiać doniesienia o zakażeniach HIV i innymi chorobami przenoszonych podczas takich kontaktów<sup>38</sup>. Opisano – między innymi – przypadek infekcji HIV mężczyzny, który krótko po usunięciu migdałków i plastyce podniebienia, dokonanych z powodu przewlekłego bezdechu sennego, zaangażował się w kontakty oralne, bez zabezpieczenia, z zakażonymi HIV partnerami<sup>39</sup>. Możliwe jest zakażenie także innymi chorobami: u innego mężczyzny kontakt oralny spowodował zakażenie HIV, a w wymazie z gardła tego samego pacjenta stwierdzono obecność dwoinek rzeżączki<sup>40</sup>.

W pojawiających się w ostatnich latach publikacjach więcej uwagi poświęca się zakażeniom chorobami przenoszonymi drogą płciową podczas kontaktów oralnych. W roku 2004 wykazano, iż 13,7% przypadków kiły w Chicago zostało nabytych właśnie poprzez takie kontakty<sup>41</sup>. Zmiana pierwotna pojawiała się po 10 – 90 dniach od zakażenia (średnio po 21 dniach), na wargach, języku lub błonach śluzowych jamy ustnej. Kiła nabyta w następstwie kontaktów oralnych często przebiega także bezobjawowo lub z niewielkimi objawami (subklinicznie), bywa także błędnie traktowana jako zmiany opryszczkowe, co przyczynia się do opóźnienia rozpoznania i włączenia właściwego leczenia. Badacze kanadyjscy sugerują, iż ryzyko przeniesienia zakażenia, także HIV, w kontaktach oralnych jest większe, kiedy penetrujący mężczyzna dokonywał wcześniej *piercingu* genitaliów, gdyż obecność metalowego kolczyka może powodować przebiegający niezauważalnie stan zapalny, sugerują także, by stomatolodzy ostrzegali pacjentów o zwiększonym ryzyku zakażenia poprzez seks oralny po inwazyjnych procedurach dentystrycznych, jak na przykład wyrwanie zęba<sup>42</sup>.

<sup>30</sup> Royce RA, Sena A, Cates W, Cohen MS: *Sexual transmission of HIV*. *N Engl J Med* 1997;336:1072-8.

<sup>31</sup> Padian NS, Shiboski S, Jewell NP: *Female-to-male transmission of human immunodeficiency virus*. *JAMA* 1991;266:1664-7.

<sup>32</sup> Guimares MD, Vlahov D, Castilho EA: *Postcoital vaginal bleeding as a risk factor for transmission of the human immunodeficiency virus in a heterosexual partner study in Brazil*. *Rio de Janeiro Heterosexual Study Group*. *Arch Intern Med* 1997;157:1362-8.

<sup>33</sup> Smith SM, Baskin GB, Marx PS: *Estrogen protects against vaginal transmission of simian immunodeficiency virus*. *J Infect Dis* 2000;182:708-15.

<sup>34</sup> Pudney J, Oneta M, Mayer K, Seage G III, Anderson D: *Pre-ejaculatory fluid as potential vector for sexual transmission of HIV-1*. *Lancet* 1002;340:1470.

<sup>35</sup> de Vinzenzi I: *A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners*. *European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV*. *N Engl J med* 1994;331:341-6.

<sup>36</sup> del Romero J, Marcovich B, Castilla J I *wsp.* *Evaluating the risk of HIV transmission through unprotected orogenital sex*. *AIDS* 2002;16:1296-7.

<sup>37</sup> Rottenberg B, Scarlett M, del Rio C, Reznik D, O'Daniels C: *Oral transmission of HIV*. *AIDS* 1998;12:2095-105.

<sup>38</sup> Lifson AR, O'Malley PM, Hessol NA *i wsp.* *HIV seroconversion in two homosexual men after receptive oral intercourse with ejaculation: implications for counseling concerning safe sexual practices*. *Am J Public Health* 1990;80:1509-11

<sup>39</sup> Berrey MM, Shea T: *Oral sex and HIV transmission*. *J AIDS Hum Retrovirol* 1997;14:475.

<sup>40</sup> Murray AB, Greenhouse PRDH, Nelson WLC *i wsp.* *Coincident acquisition of Neisseria gonorrhoeae and HIV from fellatio*. *Lancet* 1991;338: 830.

<sup>41</sup> CDC: *Transmission of primary and secondary syphilis by oral sex: Chicago, Illinois, 1998-2002*. *MMWR* 2004;53:966-8.

<sup>42</sup> Richters J, Grulich A, Ellard J, Hendry O, Kippax S: *HIV transmission among gay men through oral sex and another uncommon routes: case series of HIV seroconverters, Sydney*. *AIDS* 2003;17:2269-71.

Eksperci szwajcarscy przestrzegają przed kontaktami oralnymi z wytryskiem nasienia do jamy ustnej partnera (partnerki), a także z kobietami podczas miesiączki, zaś eksperci niemieccy w przypadku kontaktu nasienia z błoną śluzową jamy ustnej zalecają natychmiastowe wypłucie ejakulatu, a następnie kilkakrotne przepłukanie (4 - 5 x) jamy ustnej wodą<sup>43</sup>.

W badaniach doświadczalnych wykazano, że etanol (alkohol) ułatwia zakażenie HIV komórek nabłonka jamy ustnej<sup>44</sup>. Tak więc choć alkohol, zwłaszcza wysokoprocentowy, wprawdzie inaktywuje HIV, ale w przypadku kontaktu błony śluzowej jamy ustnej z materiałem zakaźnym nie jest wskazane płukanie jej alkoholem.

Ryzyko zakażenia HIV w wyniku kontaktu pre-ejakulatu i wydzielin pochwy z błoną śluzową jamy ustnej jest szacowane jako niezwykle małe.

W dalszym ciągu seks oralny uważany jest, zwłaszcza przez młodych ludzi, za bezpieczne zachowanie. W badaniach 16 – 18-latków prowadzonych w latach 2003-2005 w Wielkiej Brytanii wykazano, iż 56% ankietowanych uprawiało kontakty oralne, w tym 22% nie angażujących się dotąd w seks z penetracją<sup>45</sup>.

W ostatnich latach w USA edukacja seksualna sponsorowana przez władze federalne odbywa się pod hasłem „tylko abstynencja” (ang. *abstinence only*). Zalecanie abstynencji seksualnej do czasu zawarcia związku małżeńskiego, a potem wzajemnej wierności uważane są za wystarczające. Tyle tylko, że abstynencja seksualna może być różnie rozumiana. Większość osób, nie tylko nastoletnich, uważa za seks wyłącznie kontakty waginalne (słynnym stało się zdanie zeznającego przed Komisją Kongresu USA Bila Clintona „ *nigdy nie utrzymywałem kontaktów seksualnych z tą kobietą*”)<sup>46</sup>. Inne rodzaje aktywności seksualnej, nie zagrażające nieplanowanej ciąży, uważane są często za bezpieczne, łatwiejsze do zaakceptowania. Młodzi ludzie nie wiedzą, że kontakty oralne, a zwłaszcza analne mogą prowadzić do zakażeń chorobami przenoszonymi drogą płciową i HIV. W roku 2006 kampanię „*abstinence only*” rozszerzono na osoby od 12 do 29 roku życia.

W początkach roku 2005 opublikowano wyniki badań prowadzonych wśród amerykańskich nastolatków (średnia wieku 14,5 roku)<sup>47</sup>. Wynika z nich, iż nastolatki nie uważają seksu oralnego za rodzaj kontaktu seksualnego dlatego, iż nie powoduje utraty dziewictwa, nie jest uważany za pociągający za sobą ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową, a dokonujący kontaktów oralnych czują się mniej winni łamania zakazów. Spośród 580 badanych dziewcząt i chłopców 20% miało już za sobą tego rodzaju kontakty, a 33% planowało ich podjęcie w ciągu najbliższych 6 miesięcy (kontakty waginalne miało już 14% badanych, 25% planowało ich podjęcie w ciągu najbliższych 6 miesięcy). Autorzy badań sugerują, iż amerykańska kampania edukacyjna skupiająca się na nakłanianiu do zachowaniu abstynencji od kontaktów seksualnych do czasu zawarcia związku małżeńskiego i później wzajemnej wierności może mieć wpływ na zwiększenie częstości dokonywania takich właśnie, nie pozbawionych ryzyka, zachowań.

**Praktyki seksualne, przy których nie dochodzi do kontaktu spermy lub krwi z błonami śluzowymi są bezpieczne.**

**Przeniesienie HIV przez nieuszkodzoną w widoczny sposób skórę jest niemożliwe – skóra stanowi przecież naturalną barierę chroniącą przed czynnikami chorobotwórczymi.**

### **3.2. Liczba kontaktów seksualnych a ryzyko zakażenia HIV**

W pierwszych latach epidemii AIDS podkreślano, iż częste zmiany partnerów seksualnych zwiększają ryzyko nabycia zakażenia. Stwarzało to wrażenie, iż pojedynczy, przygodny kontakt jest bezpieczny. Doniesienie z 1989r o zakażeniu HIV 11 kobiet w Belgii: studentek, urzędniczek średniego i wyższego szczebla, mężatek pozostających w separacji ze swoimi mężami lub kobiet wolnych, które przeżyły krótką „przygodę” z tym samym, jak się okazało, zakażonym HIV, mężczyzną, nieco zmieniło ten pogląd. Dla części z tych młodych kobiet był to pierwszy i jedyny partner seksualny. Żadna z nich nie czuła się narażona na zakażenie HIV: przecież miały tylko jeden przygodny kontakt lub pierwszego, jedynego partnera. Infekcję rozpoznano u nich dopiero w stadium objawowym<sup>48</sup>.

<sup>43</sup> *Deutsch-Österreichische Empfehlungen. Postexpositionelle prophylaxe der HIV-Infektion. 2002. www.rki.de.*

<sup>44</sup> *Zheng J, Yang OO, Xie Y i wsp. Ethanol stimulation of HIV infection of oral epithelial cells. J AIDS 2004;37:1445-53.*

<sup>45</sup> *Stone N, Haterall B, Inham R, McEachran J. Oral sex and condom use among young people in the United Kingdom. Persp Sex Reprod Health 2006;38:6-12.*

<sup>46</sup> *Donovan B, Ross MW. Preventing HIV: determinants of sexual behaviour. Lancet 2000;355:1897-901.*

<sup>47</sup> *Halpern-Fleisher BL, Cornell JL, Kropp RY, Tockann JM. Oral versus vaginal sex among adolescents: participations, attitudes and behaviour. Pediatrics 2005;115:845-51.*

<sup>48</sup> *Clumeck N, Taelman H, Hermans P i wsp. A cluster of HIV infection among heterosexual people without apparent risk factors. N Engl J Med 1989;321:1460-62.*

W prowadzonych w USA w początkach lat dziewięćdziesiątych badaniach wśród osób dorosłych, zakażonych HIV wykazano, iż aż 35% zakażonych HIV kobiet miało tylko jednego partnera seksualnego w ciągu ostatnich 5 lat i prawdopodobnie od niego nabyło zakażenie<sup>49</sup>.

Nie ilość lecz „jakość” kontaktów ma więc największe znaczenie, choć oczywiście im większa liczba kontaktów tym ryzyko infekcji jest większe<sup>50</sup>. Jeden zakażony HIV mężczyzna może stać się źródłem zakażenia dla wielu kobiet.

Kolejnym potwierdzeniem tego oczywistego faktu jest doniesienie z USA: u 21 młodych kobiet (od 13 do 22 lat) zamieszkujących na wiejskich obszarach stanu Nowy Jork stwierdzono zakażenie HIV w następstwie, jak się okazało, kontaktów seksualnych z tym samym mężczyzną<sup>51</sup>.

W Polsce także jeden mężczyzna zakaził wiele kobiet, dla niektórych z nich był pierwszym i jedynym w życiu partnerem<sup>52</sup>. Ten przypadek został nagłośniony przez środki masowego przekazu, jednak wszyscy lekarze zajmujący się HIV/AIDS w Polsce znają młode kobiety, które zostały zakażone przez swojego pierwszego i jedynego partnera seksualnego.

Stosowanie Viagry i podobnych leków także może zwiększać ryzyko zakażenia zarówno HIV, jak i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową. W badaniach prowadzonych w San Francisco (USA) wśród homoseksualnych mężczyzn, w latach 2000 – 2001, wykazano iż używający Viagrę mieli o około 35% więcej zarówno partnerów seksualnych, jak i chorób przenoszonych drogą płciową w porównaniu z nieprzyjmującymi tego preparatu<sup>53</sup>.

Również przyjmowanie środków psychoaktywnych, w tym także alkoholu, wpływa na zmianę zachowań seksualnych, przyczynia się do łatwiejszego angażowania się w ryzykowne kontakty.

W ostatnim czasie dużą popularność wśród mężczyzn uprawiających seks z mężczyznami zyskała metamfetamina. W wielu badaniach wykazano, iż osoby ją przyjmujące częściej angażują się w ryzykowne (bez zabezpieczenia) kontakty heteroseksualne<sup>54</sup>, jak i homoseksualne<sup>55</sup>, a wśród stałych użytkowników tej substancji stwierdzano dużą częstość zakażeń HIV. Wykazano, iż poziom wirerii u osób leczonych lekami antyretrowirusowymi i przyjmującymi metamfetaminę jest wyższy, niż u osób, które tego środka nie przyjmują<sup>56</sup>.

Z kolei leki antyretrowirusowe wchodzi także w interakcje z substancjami psychoaktywnymi, co może powodować nawet śmierć osoby zażywającej je równocześnie. Opisano dotąd przynajmniej 1 przypadek śmierci w następstwie przyjęcia HAART z metamfetaminą<sup>57</sup> i 2 przypadki po równoczesnym z lekami antyretrowirusowymi przyjęciu ecstase<sup>58</sup>.

### 3. 3. Wiek a ryzyko zakażenia HIV

**Sam wiek nie chroni przed zakażeniem HIV.** Wprawdzie większość zakażeń dotyczy ludzi młodych, między 20 a 40 rokiem życia, jednak nie jest to reguła bezwzględna. Zakażenie dotyczyć może osób zarówno młodszych, jak i znacznie starszych. Ryzyko zakażenia HIV zależy wyłącznie od tego, co się robi, jakich zachowań się dokonuje, a nie od tego ile ma się lat.

Panuje dość powszechne przekonanie, że ludzie w wieku podeszłym nie uprawiają seksu (choć dla osób w różnym wieku wiek „podeszły” oznacza co innego – dla 18-latka trzydziestolatek jest starcem, ale w miarę jego dorastania „starcy” stają się coraz starsi). W badaniach przeprowadzonych w USA w roku 1998 wśród osób mających więcej, niż 60 lat okazało się, iż średnio 48% z nich jest aktywnych seksualnie, wśród sześćdziesięciolatek 71% mężczyzn i 51% kobiet uprawia seks, wśród

<sup>49</sup> Diaz T, Chu SY, Conti L i wsp. Risk behaviours of persons with heterosexually acquired HIV infection in the United States: results of Multistate Surveillance Project. *J AIDS* 1994;7:958-63.

<sup>50</sup> Redfield R, Markham P, Salahuddin S i wsp. Frequent transmission of HTLV-III among spouses with AIDS-related complex and AIDS. *JAMA* 1985;253:1571-3.

<sup>51</sup> Centers for Disease Control and Prevention. Cluster of HIV-positive young women – New York, 1997- 1998. *MMWR* 1999;48:413-6.

<sup>52</sup> Janiszewski J. Kręciła mnie taka moc w nim. *Gazeta Wyborcza, Duży Format*. 2007;Nr 1/713:1-3.

<sup>53</sup> Kim AA, Kent AC, Klausner JD. Increased risk of HIV and sexually transmitted disease transmission among gay or bisexual men who use Viagra, San Francisco 2000-2001. *AIDS* 2002;16:1425-8.

<sup>54</sup> Semple SJ, Patterson TL, Grant I. The context of sexual risk behavior among heterosexual methamphetamine users. *Addict Behav* 2004;29:807-10.

<sup>55</sup> Urbina A, Jones K. Crystal methamphetamine, its analogues, and HIV infection: medical and psychiatric aspects of new epidemic. *Clin Infect Dis* 2004;38:890-4.

<sup>56</sup> Ellis RJ, Childers ME, Cherner M i wsp. Increased viral loads in active methamphetamine users explained by reduced effectiveness of antiretroviral therapy. *J Infect Dis* 2003;188:1820-24.

<sup>57</sup> Hales G, Roth N, Smith D. Possible fatal interaction between protease inhibitors and methamphetamine. *Antivir Ther*;5:19.

<sup>58</sup> Henry JA, Hill IR. Fatal interaction between ritonavir and MDMA. *Lancet* 1998;352:1751-2.

siedemdziesięciolatków 57% mężczyzn i 30% kobiet, zaś wśród osiemdziesięciolatków 25% mężczyzn i 20% kobiet. We wszystkich grupach wiekowych badani podkreślali osiąganie satysfakcji ze swojego życia seksualnego, a tylko niewielu badanych preferowałoby rzadsze, niż dotychczas utrzymywanie kontaktów seksualnych<sup>59</sup>.

Pod koniec ubiegłego roku przeprowadzono w Polsce badania nad życiem seksualnym osób po 50 roku życia, nie są jeszcze znane ich wyniki.

W obserwacjach autorów włoskich wśród 114 osób z AIDS mających ponad 60 lat, więcej niż połowa (54%) nabyła zakażenie w następstwie kontaktów seksualnych<sup>60</sup>.

1 na 10 osób z AIDS w USA ma więcej, niż 50 lat, zaś w skupiskach osób starszych, jak na Florydzie, 1 na 6 chorych na AIDS to osoba > 50 roku życia<sup>61</sup>. Według danych Butlera<sup>41</sup> 10% zachorowań na AIDS w USA dotyczy osób powyżej 50 roku życia, a około 4% - osób powyżej 70 roku życia. Odsetek ten może rosnąć, gdyż zwiększa się w krajach rozwiniętych liczba pełnych energii, zdrowych starszych osób, które – wbrew negatywnym stereotypom – pozostają aktywne seksualnie. Najstarsza pacjentka w USA, która nabyła zakażenie HIV w konsekwencji kontaktów seksualnych miała 88 lat<sup>62</sup>.

W USA w początkach XXI wieku żyło z AIDS ponad 60 000 osób mających 50 lat i więcej, od początku epidemii ponad 50 000 osób z tej grupy wiekowej zmarło na AIDS<sup>63</sup>.

W badaniach prowadzonych w Londynie zakażenie HIV stwierdzono u 3,2% mężczyzn w wieku 50 – 59 lat (1,1% zakażeń stwierdzano u kobiet w tym wieku) i 0,3% mężczyzn w wieku 60 – 74 lata<sup>64</sup>.

W danych dotyczących Polski w latach 1985 – 1998 zakażenie HIV wykryto u 134 osób powyżej 50 roku życia, co stanowiło 2,4% wszystkich zakażeń, zaś w latach 1989 – 1998 (z wyjątkiem roku 1992, dla którego nie wyodrębniono takich danych) rozpoznano je u 25 osób mających więcej, niż 60 lat [na podstawie danych publikowanych co roku przez W. Szatę w „Przeglądzie epidemiologicznym”].

Stosowanie Viagry przez starszych wiekiem mężczyzn, uważających się często za niezagrażonych zakażeniem HIV, może się także przyczynić do wzrostu liczby zakażeń HIV<sup>65,66</sup>.

Osoby mające 50 lat i więcej często nie mają właściwych informacji dotyczących HIV/AIDS, nie mają też poczucia zagrożenia zakażeniem HIV mimo aktywności seksualnej<sup>67</sup>. Kobiety zakażone HIV w następstwie kontaktów seksualnych, mające więcej, niż 50 lat, rzadziej używają prezerwatyw w kontaktach seksualnych, nie potrafią rozmawiać ze swoimi partnerami o użyciu przez nich prezerwatywy, nie mają też zwykle poczucia zagrożenia HIV<sup>68,69</sup>. Programy dotyczące profilaktyki HIV/AIDS powinny być kierowane także do osób starszych, by zmniejszyć ich ryzyko zakażenia HIV. Osoby starsze mogą być także znakomitymi edukatorami swoich znajomych, ale także młodszych członków rodzin<sup>70</sup>.

Świadomość ryzyka zakażenia HIV osób mających ponad 50 lat jest ważna także dlatego, iż lekarze rzadko myślą o możliwości zakażenia HIV swoich starszych pacjentów, nawet jeśli wystąpią u nich choroby wskaźnikowe AIDS (zapalenie płuc wywołane *Pneumocystis jirovecii* – dawniej *P. carinii*, gruźlica, półpasiec, zakażenie *Mycobacterium avium complex* lub wirusem cytomegalii), a wcześniejsze objawy zakażenia są niespecyficzne – zmęczenie, brak apetytu, obniżenie sprawności fizycznej i psychicznej – i przypisywane bywają starzeniu się<sup>71</sup>. Szczególnie u kobiet mających więcej, niż 45 lat rzadko bierze się pod uwagę możliwość zakażenia HIV, nawet u kobiet poszukujących pomocy medycznej z powodu pojawiających się objawów związanych z zakażeniem. Ważnym jest więc, by lekarze uwzględniali możliwość zakażenia HIV także u swoich starszych

<sup>59</sup> Dunn ME, Culter N. Sexual issues in older adults. *AIDS Patient Care STD* 2000;14:67-9.

<sup>60</sup> Giuliani M, Sulogoi B, Salmasso S. Sexual transmission of HIV as the main risk factor in Italian elderly AIDS cases. *Int. Conf. AIDS, 1991*, abstr. M.C.3286.

<sup>61</sup> BBC News Online, 11.06.1999

<sup>62</sup> Buttlar RN. AIDS: older patients aren't immune. *Geriatrics* 1993;48:9-10.

<sup>63</sup> Mack KA, Ory MG. AIDS and older Americans at the end of the Twentieth Century. *J AIDS* 2003;33 Suppl 2:S68-75.

<sup>64</sup> Drobniewski FA, Irish D, Poddar J i wsp. HIV in the over-50s in south London. *Lancet* 1995;346:1639-40.

<sup>65</sup> Kim AA, Kent AC, Klausner JD. Increased risk of HIV and sexually transmitted disease transmission among gay or bisexual men who use Viagra, San Francisco 2000-2001. *AIDS* 2002;16:1425-8.

<sup>66</sup> Paniagua FA. Commentary of the possibility that Viagra may contribute to transmission of HIV and other sexual diseases among older adults. *Psychol Rep* 1999;85:942-4.

<sup>67</sup> Altshuler J, Katz AD, Tynan M. Developing and implementing an HIV/AIDS educational curriculum for older patients. *Gerontologist* 2004;44:121-6.

<sup>68</sup> Schable B, Chy S, Diaz T. Characteristics of women 50 years and older with heterosexually acquired HIV. *Am J Publ Health* 1996;86:1616-8.

<sup>69</sup> Neundorfer MM, Harris PB, Britton PJ, Lynch DA. HIV-risk factors for midlife and older women. *Gerontologist* 2005;45:617-25.

<sup>70</sup> Yates ME, Stellato RK, Johannes CB, Avis NE. The importance of AIDS-related knowledge for mid-life and older women. *AIDS Educ Prev* 1999;11:224-31.

<sup>71</sup> Wallach JJ, Paauw DS., Spach DH. HIV infection in older patients: when to suspect the unexpected. *Geriatrics* 1993;48:69-70.



pacjentów, gdyż większość zakażeń HIV u osób w podeszłym wieku rozpoznawana jest zwykle dopiero wraz z pojawieniem się chorób wskaźnikowych AIDS, czasem zbyt późno, by możliwe były działania terapeutyczne<sup>72</sup>.

### 3.4. Choroby przenoszone drogą płciową a zakażenie HIV

Od dawna wiadomo, że współistnienie chorób przenoszonych drogą płciową ułatwia nabycie zakażenia HIV<sup>73, 74, 75</sup>. Wykazano, iż choroby te powodują zarówno zwiększenie liczby komórek CD4 w błonie śluzowej narządów płciowych, jak i ekspresję receptorów chemokin, które funkcjonują jako koreceptory HIV, zwiększając w ten sposób liczbę komórek wrażliwych na zakażenie HIV<sup>76</sup>.

Choroby przenoszone drogą płciową zwiększają też zakaźność osoby seropozytywnej<sup>46</sup>. Wykazano, między innymi, iż infekcja narządów płciowych wywołana wirusem *Herpes* typu 2 ułatwia przenoszenie HIV na partnerów seksualnych zakażonym oboma wirusami mężczyznom<sup>77</sup>; zwiększone wydalenie HIV w nasieniu wykazywano także u mężczyzn zakażonych *Chlamydia trachomatis*<sup>78</sup>. Niedawno potwierdzono także, iż zakażenie *Trichomonas vaginalis* (rzęsistek pochwy) ułatwia nabycie HIV kobietom<sup>79</sup>.



**Rycina 1.** Nalepka rozdawana podczas XV Światowej Konferencji AIDS w Bangkoku (lipiec 2004r.) przez organizację *Population Action International* (PAI), istniejącą od 1965 r. prywatną organizacją pozarządową, propagującą dostęp do metod planowania rodziny i związanych z tym placówek służby zdrowia, a także edukacją przede wszystkim kobiet i dziewcząt.  
Napis na nalepce brzmi: **Seks się zdarza. Rób go bezpieczniej.**

Udowodniono również, iż leczenie współtowarzyszącej choroby przenoszonej drogą płciową zmniejsza miano DNA HIV w nasieniu. W badaniach Cohena i wsp. w nasieniu mężczyzn cierpiących na zapalenie cewki moczowej ilość HIV w nasieniu była 8-krotnie większa, niż w zdrowych i ulegała znacznemu zmniejszeniu po leczeniu. W tym czasie poziom wirusii we krwi nie ulegał istotnym zmianom<sup>80</sup>. Skuteczna terapia antyretrowirusowa zmniejsza także wydalenie HIV w nasieniu mężczyzn cierpiących na zapalenie cewki moczowej<sup>81</sup>. Również u kobiet stany zapalne, owrzodzenia szyjki macicy zwiększają wydalenie wirusa HIV w wydzielinach dróg rodnych<sup>82, 83</sup>, zaś ich skuteczne leczenie to wydzielanie zmniejsza<sup>84</sup>.

<sup>72</sup> Chiao EY, Ries KM, Sande MA. *AIDS and the elderly*. *Clin Infect Dis* 1999;28:740-5.

<sup>73</sup> Plummer FA, Simonsen JN, Cameron DW i wsp. *Cofactors in male-female sexual transmission of human immunodeficiency virus type 1*. *J Infect Dis* 1991;163:233-9.

<sup>74</sup> Plummer FA. *Heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV): interactions of conventional sexually transmitted diseases, hormonal contraception and HIV-1*. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1998;14 (Suppl.1):S5-10.

<sup>75</sup> Simonsen JN, Cameron DW, Gakinya MN i wsp. *Human immunodeficiency virus infection among men with sexually transmitted diseases. Experiences from a center in Africa*. *N Engl J Med* 1988;319:274-8.

<sup>76</sup> Levine W, Pope V, Bhoomkar A i wsp. *Increase in endocervical CD4 lymphocytes among women with nonulcerative sexually transmitted diseases*. *J Infect Dis* 1998;177:167-74.

<sup>77</sup> Frejman EE, Weiss HA, Glynn JR i wsp. *Hermes simplex virus 2 infection increases HIV acquisition in men and women: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies*. *AIDS* 2006;20:73-83.

<sup>78</sup> Eron JJ, Gilliam B, Fiscus S i wsp. *HIV-1 shedding and chlamydial urethritis*. *JAMA* 1996;275:36-7.

<sup>79</sup> Scott McClelland R, Sangare L, Hassan WM i wsp. *Infection with Trichomonas vaginalis increases the risk of HIV-1 acquisition*. *J Infect Dis* 2007;195:698-702.

<sup>80</sup> Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA i wsp. *Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for HIV prevention of sexual transmission of HIV-1*. *Lancet* 1997;349:1868-78.

<sup>81</sup> Sadiq ST, Taylor S, Kaye S i wsp. *The effects of antiretroviral therapy on HIV-1 RNA loads in seminal plasma in HIV-1 positive patients with and without urethritis*. *AIDS* 2000;16:219-25.

<sup>82</sup> Coombs RW, Wright DJ, Reichelderfer PS i wsp. *for the Women's Health Study 001 team. Variation of human immunodeficiency virus type 1 viral RNA levels in the female genital tract: implications for applying measurements to individual women*. *J Infect Dis* 2001;184:1187-91.

<sup>83</sup> Wright TC Jr, Subbarao S, Ellerbrock TV i wsp. *Human immunodeficiency virus 1 expression in the female genital tract in association with cervical inflammation and ulceration*. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:279-85.



Zaburzenia składu flory bakteryjnej pochwy, powodujące zmniejszenie ilości produkujących H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> pałeczek z gatunku *Lactobacillus*, również przyczyniają się do zwiększenia ryzyka zakażenia HIV w kontaktach seksualnych<sup>85,86</sup>.

### 3.5. Leczenie antyretrowirusowe a możliwość transmisji HIV w kontaktach seksualnych

Stosowane obecnie silnie hamujące namnażanie HIV leki antyretrowirusowe zmniejszają ilość wirusa we krwi poniżej granicy wykrywalności stosowanych obecnie metod badawczych. Może to budzić przekonanie, iż osoba zakażona HIV, mająca niewykrywalny poziom wirusii (zwykle mniej niż 50 kopii RNA HIV we krwi) nie jest już zakaźna w kontaktach seksualnych. Niestety to nie prawda.

W nasieniu zakażonych HIV mężczyzn wirus HIV znajdowany jest okresowo, a u osób mających stały poziom wirusii we krwi ilość wirusa w nasieniu zmienia się nawet 10-krotnie w różnych dniach, choć u większości zakażonych mężczyzn wykrywalny jest zwykle w ilości około 10-krotnie mniejszej, niż we krwi<sup>87</sup>. Jednakże u niewielkiej, ale znaczącej grupy zakażonych HIV mężczyzn stwierdza się w nasieniu wysoki poziom wirusii, często przekraczający jej poziom we krwi<sup>88</sup>. W badaniach prowadzonych wśród mężczyzn mających wykrywalną wirusii we krwi, nieleczonych lekami antyretrowirusowymi, u około 30% badanych nie stwierdzano obecności HIV w nasieniu, u około 58% wykrywano go w nasieniu w mniejszych ilościach, niż we krwi, zaś u około 12% wirusii w nasieniu była znacznie większa, niż we krwi<sup>89</sup>. Może to być wynikiem towarzyszących zakażeń narządów płciowych, choć nie wydaje się wystarczającym wytłumaczeniem. Przyczyny tego zjawiska nie są, jak dotąd, znane. Jest prawdopodobne, iż niektórzy mężczyźni są tak zwanymi „super-wydzielaczami” (ang. „*super shedders*”) HIV, co może powodować znamienne większą liczbę nowych infekcji.

Także w wydzielinach z narządów płciowych kobiet poziom wirusii HIV nie zawsze koreluje z wirusii we krwi<sup>[m. in. 90]</sup>.

**Ilość wirusa w nasieniu, a także w wydzielinach narządów płciowych kobiet, nie zawsze zmniejsza się równoległe do zmniejszania się jego ilości we krwi w następstwie leczenia antyretrowirusowego**<sup>[m. in. 91,92]</sup>.

U pacjentów z długotrwałym zahamowaniem replikacji HIV w następstwie leczenia obserwowano obecność prowirusowego DNA w nasieniu<sup>93</sup>. Doniesienia te podkreślają, iż **nasienie mężczyzn zakażonych HIV, leczonych lekami silnie hamującymi replikację HIV, których wirusii we krwi znajduje się poniżej granicy wykrywalności stosowanych metod może być ciągle źródłem zakażenia podczas kontaktów seksualnych**, a nasienie może stanowić trudny do zlikwidowania rezerwuuar wirusa.

Skuteczność leczenia antyretrowirusowego jest największa tylko u osób ściśle stosujących się do zaleceń związanych z przyjmowaniem leków. Opuszczanie dawek leków, wydłużanie odstępów czasowych między kolejnymi dawkami, nieprzestrzeganie zaleceń dietetycznych (przyjmowanie leku na pusty żołądek lub z pokarmem) powoduje, iż nie utrzymują one stężeń terapeutycznych, niezbędnych do hamowania replikacji wirusa, co może przyczyniać się do wzrostu wirusii, a także

<sup>84</sup> McClelland RS, Wang CC, Mandaliya K i wsp., *Treatment of cervicitis is associated with decreased cervical shedding of HIV-1*. *AIDS* 2001;15:105-10.

<sup>85</sup> Martin HL, Jr, Richardson BA, Nyange PM i wsp. *Vaginal lactobacilli, microbial flora, and risk of human immunodeficiency virus type 1 and sexually transmitted disease acquisition*. *J Infect Dis* 1999;180:1863-8.

<sup>86</sup> Wright TC Jr, Subbarao S, Ellerbrock TV i wsp. *Human immunodeficiency virus 1 expression in the female genital tract in association with cervical inflammation and ulceration*. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:279-85.

<sup>87</sup> Taylor S, Drake S. *HIV in semen: clinical implications*. *J HIV Ther* 2000;5:18-25.

<sup>88</sup> Tchet A, Dulioust E, Salmon D i wsp. *Detection and quantification of HIV-1 in semen: identification of a subpopulation of men at high potential risk of viral sexual transmission*. *AIDS* 1999;13:823-9.

<sup>89</sup> Taylor S, Back DJ, Drake SM i wsp. *Antiretroviral drug concentrations in semen of HIV-infected men: differential penetration of indinavir, zidovudine and zalcitabine*. *J Antimicrob Chemother* 2001;48:351-4

<sup>90</sup> Garcia-Bujalance S, Ruiz G, De Guevara CL i wsp. *Quantification of human immunodeficiency virus type 1 RNA loads in cervicovaginal secretions in pregnant women and relationship between viral loads in the genital tract and blood*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004;23:111-5.

<sup>91</sup> Zhang H, Dornadula G, Beumont M. i wsp. *Human immunodeficiency virus type-1 in the semen of men receiving highly active antiretroviral therapy*. *N Engl J Med* 1998;339:1803-9.

<sup>92</sup> Fiore JR, Suligoi B, Saracino A i wsp. *Correlates of HIV shedding in cervicovaginal secretions and effects of antiretroviral therapies*. *AIDS* 2003;17:2169-79.

<sup>93</sup> Pomerantz RJ, Dornadula G, Beumont M. i wsp. *HIV-1 reservoirs exist in the semen of men receiving highly active anti-retroviral therapy (HAART)*. *Abst. 7. 6<sup>th</sup> CROI, Chicago, 1999*.

generowania szczepów opornych na leki. U osób niestosujących się do zaleceń związanych z przyjmowaniem leków częściej utrzymuje się wydzielenie HIV w nasieniu<sup>94</sup>.

**Przerwy w przyjmowaniu leków przyczyniać się mogą do szybkiego wzrostu poziomu wirerii, co może z kolei powodować większą zakaźność dla partnerów seksualnych.** W obserwacjach Liuzzi i wsp. u części pacjentów, którzy przerwali leczenie antyretrowirusowe, ponowny wzrost poziomu wirerii był większy w nasieniu, niż we krwi<sup>95</sup>.

Kontakty seksualne bez zabezpieczenia z osobami zakażonymi HIV, leczonymi lekami antyretrowirusowymi, mogą przyczyniać się do **przenoszenia szczepów wirusa opornych na jeden lub więcej leków**. Już w początkach lat 90-tych opisano przypadek nowego zakażenia HIV szczepem wirusa opornym na AZT<sup>96</sup>, w latach następnych kolejne przypadki nowych zakażeń spowodowanych szczepami wirusów opornych na jeden<sup>97</sup>, dwa<sup>98</sup> lub więcej<sup>99</sup> leków antyretrowirusowych.

W początkach roku 2005 zespół Davida Ho z *Aaron Diamond AIDS Institute* w Nowym Jorku doniósł o pojawieniu się w Nowym Jorku nowego szczepu HIV-1, nazwanego wstępnie 3-DCR, opornego na 3 klasy leków antyretrowirusowych. Jego obecność wykazano u mężczyzny po 40 roku życia, u którego objawy ostrej infekcji stwierdzono w początkach listopada 2004r., 16 grudnia 2004r. potwierdzono serologicznie zakażenie HIV, a w styczniu 2005r. mężczyzna nadal czuł się źle, schudł o 4 kg, jego liczba komórek CD4 obniżyła się do mniej, niż 100/μl, zaś poziom wirerii był wysoki. Mężczyzna utrzymywał kontakty analne z licznymi mężczyznami, także poznawanymi za pomocą Internetu, często bez zabezpieczenia, często też używając metamfetamny.

Szczep wirusa, którym jest zakażony okazał się oporny (w testach fenotypowych i genotypowych) na 3 klasy leków antyretrowirusowych, wydaje się być wrażliwy tylko na T-20 (Fuzeon – inhibitor fuzji) i efawirenz (Stocrin – nienukleozydowy inhibitor odwrotnej transkryptazy). Lekarze leczący pacjenta sądzą, iż w jego przypadku do rozwoju AIDS dojdzie bardzo szybko, w ciągu 4 – 20 miesięcy od zakażenia<sup>100</sup>. Jak już wspomniano, nowe zakażenia HIV szczepami o mniejszej wrażliwości na leki zdarzały się już wcześniej, to jednak po raz pierwszy stwierdzono najprawdopodobniej świeże zakażenie szczepem wirusa opornym na wszystkie 3 klasy leków antyretrowirusowych, które dodatkowo wydaje się szybko postępować do AIDS.

Departament Zdrowia i Higieny Psychiczej Nowego Jorku wysłał apel do lekarzy wielu specjalności, by w przypadkach podejrzenia pierwotnej infekcji HIV diagnostyka prowadzona była przy użyciu testów serologicznych i testów wykrywających RNA wirusa HIV (PCR lub bDNA), zaś wszystkim osobom, u których świeżo rozpoznano zakażenie HIV i osobom zakażonym, nieleczonym wcześniej wykonywać testy oporności wirusa na leki antyretrowirusowe. Departament zaleca także, by wzmóc wysiłki zwiększające stosowanie się pacjentów do zaleceń związanych z przyjmowaniem leków antyretrowirusowych (ang. *adherence*), których nieprzestrzeganie jest najczęstszym powodem powstawania szczepów opornych na leki, a także informowanie osób żyjących z HIV o konieczności przestrzegania zasad bezpieczniejszego seksu, niezależnie od tego, czy są leczone lekami antyretrowirusowymi, czy nie. W przypadku stwierdzenia nowego zakażenia HIV nowojorski Departament Zdrowia zaleca także identyfikację kontaktów seksualnych tych osób i proponowanie im wykonywania testów w kierunku zakażenia HIV<sup>101</sup>. Jest to o tyle ważne, iż – jak już wspomniano – zakaźność osób znajdujących się we wczesnej fazie zakażenia HIV jest bardzo duża.

W przeprowadzonych w początkach 2005r. badaniach zidentyfikowano trzech innych pacjentów mających takie same czynniki ryzyka (liczne kontakty seksualne bez zabezpieczenia), w tym samym czasie, zakażonych podobnym szczepem HIV. Badania te wykazały, iż genotyp oporności na wiele leków antyretrowirusowych występuje rzadko u osób zakażonych, które nigdy nie były leczone lekami antyretrowirusowymi, a których zakażenie rozpoznano w USA między 1 czerwca 2004r. a 30 czerwca 2005r. Przeprowadzono także badania surowic pacjentów ze świeżo rozpoznany zakażeniem w 4 miejskich i 17

<sup>94</sup> Barroso PF, Schechter M, Gupta P i wsp. *Adherence to antiretroviral therapy and persistence of HIV RNA in semen. J AIDS 2003;82:435-40.*

<sup>95</sup> Liuzzi G, D'Office G, Topino S i wsp. *Dynamics of viral rebound in plasma and semen after stopping effective antiretroviral therapy. AIDS 2003;17:1089-92.*

<sup>96</sup> Erice A, Mayers DL, Strike DG i wsp. *Primary infection with zidovudine-resistant human immunodeficiency virus type 1. N Engl J Med 1993;328:1163-5.*

<sup>97</sup> Conway B, Montessori V, Rouleau D i wsp. *Primary lamivudine resistance in acute/early human immunodeficiency virus infection. Clin Infect Dis 1999;28:910-11.*

<sup>98</sup> Imrie A, Beveridge A, Genn W, Vizzard J, Cooper DA. *Transmission of human immunodeficiency virus type 1 resistant to nevirapine and zidovudine. J Infect Dis 1997;175:1502-6.*

<sup>99</sup> Hecht FM, Grant RM, Petropoulos CJ i wsp. *Sexual transmission of an HIV-1 variant resistant to multiple reverse-transcriptase and protease inhibitors. N Engl J Med 1998;339:307-11.*

<sup>100</sup> Markowitz M, Mohri H, Mehandru S i wsp. *A case of recent infection with a multi-drug resistance and dual tropic HIV-1 with rapid progression to AIDS. 12<sup>th</sup> CROI, Boston 2005a, Abst 973B.*

<sup>101</sup> [www.nyc.gov/health](http://www.nyc.gov/health) – 11 lutego 2005

stanowych departamentach zdrowia, w których wykazano, iż około 15% pacjentów było zakażonych szczepami wykazującymi mutacje oporności na leki, a u 3,2% stwierdzono mutacje związane z opornością na leki należące do dwóch lub więcej klas leków<sup>102</sup>.

Przypadek nowojorskiego pacjenta i stwierdzone przypadki zakażeń szczepami wirusa opornymi na leki doprowadziły do zmiany w rekomendacjach dotyczących terapii antyretrowirusowej, opracowywanych przez ekspertów z *U.S. Department of Human Health and Services*, w których wprowadzono zalecenie wykonywania testów oporności na leki przed rozpoczęciem terapii u nieleczonych wcześniej pacjentów. Badania te zwróciły także uwagę na ponowny wzrost częstości ryzykownych zachowań seksualnych wśród mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami.

Po wprowadzeniu skojarzonej terapii antyretrowirusowej i pojawieniu entuzjastycznych doniesień o spadku zachorowań i śmierci związanych z HIV zmniejszył się strach przed HIV/AIDS, zaczęto obserwować ponowny wzrost częstości dokonywania ryzykownych zachowań w populacji osób homoseksualnych wielu krajów. Między innymi w Australii mężczyźni uprawiający kontakty seksualne z mężczyznami, zwłaszcza nie posiadający stałych partnerów, częściej angażują się w niezabezpieczone kontakty z przygodnymi partnerami, wierząc, iż leki antyretrowirusowe przyjmowane przez zakażonych HIV partnerów zmniejszają ryzyko transmisji wirusa<sup>103</sup>. Wzrost częstości kontaktów bez zabezpieczenia z 24% w roku 1994 do 45% w roku 1999 obserwowano także w San Francisco wśród mężczyzn uprawiających kontakty seksualne z mężczyznami<sup>104</sup>. Do wzrostu częstości dokonywania ryzykownych zachowań przyczynia się w USA także reklamowanie poszczególnych leków antyretrowirusowych na plakatach, w czasopiśmie, etc., co budzi przekonanie, iż HIV nie jest już tak groźnym zakażeniem, jak dotąd uważano<sup>105</sup>. Pojawiają się także sugestie, iż spowodowany wprowadzeniem HAART optymizm i lepszy stan zdrowia osób zakażonych HIV zmniejszył strach przed nabyciem lub przekazaniem innym zakażenia, przyczynił się do wzrostu ryzykownych zachowań, zmniejszenia częstości używania prezerwatyw, wzrostu zachorowań na rzeżączkę i kiłę. Dodatkowo brak wiedzy o chorobach przenoszonych drogą płciową, używanie Internetu do wyszukiwania partnerów seksualnych i wzrost częstości używania Viagry jako leku rekreacyjnego może przyczynić się do nowej fali zakażeń HIV wśród homo- i biseksualnych mężczyzn<sup>106</sup>.

Jednakże takiemu pesymistycznemu pogładowi przeczą wyniki meta-analizy 25 doniesień, opublikowane w lipcu 2004r<sup>107</sup>. Jej autorzy twierdzą, iż przegląd badań prowadzonych od 2004r. wskazuje, iż częstość kontaktów seksualnych bez zabezpieczenia nie była statystycznie znamiennej wyższa wśród zakażonych HIV osób przyjmujących HAART, także osób z wiramią poniżej granicy wykrywalności stosowanych metod, w porównaniu z osobami zakażonymi, nieleczonymi antyretrowirusowo. Natomiast kontaktów seksualnych bez zabezpieczenia, niezależnie od statusu serologicznego, dokonywały częściej osoby przekonane, że otrzymywanie HAART lub „niewykrywalny” poziom wirerii chronią przed zakażeniem HIV. Niezależnie od wszelkich ograniczeń prowadzonych badań ich wyniki podkreślają konieczność propagowania informacji, iż **„niewykrywalna” wiremia nie oznacza braku wirusa w organizmie osoby zakażonej**, ani tym bardziej wyleczenia, nie wyklucza więc możliwości przeniesienia zakażenia HIV na partnera seksualnego. Takie informacje powinny być także przekazywane osobom zakażonym, przestrzegającym zasad bezpieczniejszego seksu, dla wzmocnienia ich przekonania o tym, iż postępują właściwie.

**Niezależnie od leczenia i jego efektów także osoby zakażone HIV powinny przestrzegać zasad „bezpieczniejszego seksu”.**

**Istnieje bowiem ryzyko przekazania partnerce lub partnerowi seksualnemu szczepu wirusa opornego na dostępne obecnie leki antyretrowirusowe, co utrudnić może późniejsze leczenie, lub szczepu wirusa powodującego szybszy postęp zakażenia do AIDS.**

<sup>102</sup> Center for Disease Control and Prevention. Investigation of a new diagnosis of multidrug-resistant, dual tropic HIV infection – New York City 2005. *MMWR* 2006;55:793-6.

<sup>103</sup> Van de Ven P, Kippax S, Knox S, Prestage G, Crawford J. HIV treatment optimism and sexual behavior among gay men in Sydney and Melbourne. *AIDS* 1999;13:2289-94.

<sup>104</sup> Katz MH, Schwarcz SK, Kellogg TA i wsp. Impact of highly active antiretroviral treatment on HIV seroincidence among men who have sex with men: San Francisco. *Am J Publ Health* 2002;92:388-94.

<sup>105</sup> Klausner JD, Kim A, Kent C. Are drug advertisements contributing to increases in risk behavior among men in San Francisco, 2001. *AIDS* 2002;16:2349-50.

<sup>106</sup> Ciesielski CA. Sexually transmitted diseases in men who have sex with men: an epidemiologic review. *Curr Infect Dis Rep* 2003;5:145-52.

<sup>107</sup> Crepaz N, Hart TA, Marks G. Highly active antiretroviral therapy and sexual behaviour. A meta-analytic review. *JAMA* 2004;292:224-36.

### 3.6. Gwałty a ryzyko zakażenia HIV

Doniesienia o serokonwersji HIV w następstwie gwałtu pojawiają się od dawna<sup>108,109</sup>. Gwałty nie są wcale tak rzadkim zjawiskiem, jak mogłoby się z pozoru wydawać.

Podczas konferencji prasowej Towarzystwa Rozwoju Rodziny, która odbyła się w lutym 2003 r. w Warszawie, podano, iż w Polsce co 3,5 godziny gwałcona jest kobieta, a dwie na pięć kobiet doświadczyło gwałtu. Najczęściej do gwałtów w Polsce dochodzi w domach (sprawcami są partnerzy, mężowie, konkubenci), w miejscach pracy, rzadziej poza domem. Tylko co druga kobieta zgłasza dokonanie przestępstwa, ale wyroków skazujących sprawców zapada znacznie mniej, zwykle po długiej, dodatkowo upokarzającej kobietę procedurze sądowej<sup>110</sup>.

Niewiele jest danych mówiących o częstotści zakażeń HIV wśród sprawców przemocy seksualnej. W jednym z badań prowadzonych wśród oskarżonych lub skazanych za przemoc seksualną mężczyzn w Rhode Island w latach 1994 – 1999 zakażenie HIV stwierdzono u 11 na 1 422 mężczyzn (0,8%), podczas gdy odsetek zakażeń HIV wśród populacji więźniów w tym stanie, w tym samym czasie, wynosił 3,2%<sup>111</sup>. W przeprowadzonych w Grecji badaniach osadzonych w więzieniach 105 sprawców gwałtów i 89 skazanych za molestowanie seksualne dzieci u żadnego nie stwierdzono zakażenia HIV, u 13% wykazano natomiast obecność HBsAg, u 49% - przeciwciała anti-HBc, przeciwciała anti-HBs u 21%<sup>112</sup>.

Prawdopodobieństwo zakażenia HIV ofiary gwałtu zależy od prawdopodobieństwa zakażenia HIV sprawcy, zaś jeśli jest zakażony - od stadium infekcji, w jakim się znajduje, od rodzaju ekspozycji, rodzaju i ciężkości obrażeń fizycznych spowodowanych przez niego, a także od ewentualnie współistniejących chorób przenoszonych drogą płciową zarówno u ofiary, jak i u sprawcy.

Gwałt może z wielokrotnością zwiększyć ryzyko zakażenia HIV ze względu na znacznie większe prawdopodobieństwo obrażeń, niż w zwykłych kontaktach seksualnych<sup>113</sup>. Obrażenia narządów płciowych stwierdzano u 40 - 53% zgwałconych kobiet, odsetek ten był znacznie większy (70%) wśród kobiet, które nigdy nie rodziły (widoczne skaleczenia, obrażenia pochwy obserwowano u 5% kobiet podejmujących z własnej woli kontakt seksualny)<sup>114</sup>.

W jednym z badań, przeprowadzonym wśród 1 076 ofiar gwałtu w USA 20% z nich było atakowanych przez wielu sprawców, w 83% przypadków doszło do penetracji pochwy, w 27% przypadków także do gwałtu analnego<sup>109</sup>.

W przeciwieństwie do ekspozycji zawodowej pracownika służby zdrowia, kiedy względnie łatwo można potwierdzić bądź wykluczyć ryzyko zakażenia HIV poddając badaniom serologicznym pacjentów, od których pochodził materiał zakaźny, to w przypadku gwałtu status serologiczny sprawcy nie jest na ogół znany i trudny do szybkiej oceny. Wiele stanów USA wprowadziło regulację prawną, umożliwiającą badanie w kierunku przeciwciał anti-HIV sprawców gwałtu, jednakże tylko niewielu z nich zostaje zatrzymanych<sup>115</sup>.

Znacznie większy problem stanowią gwałty w Afryce. W krajach leżących na południe od Sahary wśród mężczyzn rozpowszechnione jest przekonanie, iż zakażenie HIV i AIDS można wyleczyć, a terapią jest kontakt intymny z dziewczyną, jeśli zaś jeden kontakt nie wystarczy do wyleczenia, należy próbować dalej<sup>116</sup>. Przyczynia się to do rosnącej częstotści gwałtów coraz młodszych dziewczynek. W roku 2001 dziewięciomiesięczna dziewczynka została zgwałcona na wszystkie możliwe sposoby przez

<sup>108</sup> Forster I, Bartlett J. Rape and subsequent seroconversion to HIV. *Brit Med J* 1989;299:1282.

<sup>109</sup> Murphy S, Kitchen V, Harris JR i wsp. Rape and subsequent seroconversion to HIV. *Brit Med J* 1989;299:718.

<sup>110</sup> [www.antykoncepcja.com/pl/konferencja.htm](http://www.antykoncepcja.com/pl/konferencja.htm)

<sup>111</sup> Rich JD, Merchant RC, Salas C, Marcussen P, Grundy M. HIV seroprevalence of adult males incarcerated for a sexual offense in Rhode Island, 1994-1999. *JAMA* 2002;288:164-5.

<sup>112</sup> Giotakos O, Bourtsoukli P, Paraskeyopoulou T i wsp. Prevalence and risk factors of HIV, Hepatitis B, and hepatitis C in a forensic population of rapist and child molesters. *Epidemiol Infect* 2003;130:497-500.

<sup>113</sup> Bamberger JD, Waldo CR, Gerberding JL, Katz MH. Postexposure prophylaxis for human immunodeficiency virus (HIV) infection following sexual assault. *Am J Med* 1999;106:323-6.

<sup>114</sup> Lauber AA, Souma ML. Use of toluidine blue for documentation of traumatic intercourse. *Obstet Gynecol* 1982;60:644-8.

<sup>115</sup> Gostin LO, Lazzarini Z, Alexander D i wsp. HIV testing, counseling, and prophylaxis after sexual assault. *JAMA* 1994; 271:1436-44.

<sup>116</sup> pogląd, iż kontakt seksualny z dziewczyną może wyleczyć mężczyznę z chorób przenoszonych drogą płciową nie jest nowy: w epoce renesansu w Europie szeroko rozpowszechnione było przekonanie, że kile można wyleczyć w ten sposób właśnie, a jeszcze w roku 1925 Szkocki lekarz pisał, iż „wstrętny przesąd, żyjący ciągle wśród niedouczonej młodzieży, iż kontakt z niedojrzałą kobietą może wyleczyć chorobę weneryczną, jest ciągle odpowiedzialny w wielu przypadkach [za przenoszenie rzeżączki], [Bowley DGM, Pitcher GJ. Motivation behind infant rape in South Africa. *Lancet* 2002;359:1352.]”.

6 sprawców, mających od 24 do 66 lat, a przeżyła tylko dzięki szybkiej pomocy medycznej<sup>117</sup>. Opisano także inne przypadki: 9-letniej dziewczynki zgwałconej przez jej zakażonego HIV wujka<sup>118</sup> oraz 5-letniej dziewczynki, która nie przeżyła gwałtu. W obserwacjach z regionu Transkei (RPA) wykazano, iż ponad 90% ofiar gwałtów nie było zakażonych HIV w momencie napaści, mimo dużej częstości zakażeń HIV w tym kraju, zaś wśród 594 ofiar gwałtu, które zgłosiły się po pomoc medyczną ponad 58% stanowiły dzieci mające mniej, niż 15 lat<sup>119</sup>.

Przekonanie mężczyzn dotyczące możliwości „oczyszczenia” się z HIV/AIDS poprzez kontakty seksualne jest rozpowszechnione także w innych krajach afrykańskich, między innymi w Tanzanii i Kenii<sup>120</sup>. W doniesieniu z warsztatów dotyczących zdrowia seksualnego, prowadzonych w Afryce Południowej, potwierdzono, iż 32,7% uczestników wierzyło, że seks z dziewicą może wyleczyć zakażenie HIV, zaś po 14 sesjach trwających po 2 – 3 godziny pogląd ten wyrażało nadal 20% uczestników<sup>121</sup>.

Gwałty małych dziewczynek są najbardziej okrutne, bywają dokonywane wielokrotnie przez tego samego sprawcę, ten zaś jest często ich krewnym – pierwszym lub drugim stopnia<sup>122</sup>.

Częstość gwałtów dokonywanych w Republice Południowej Afryki jest prawdopodobnie największa na świecie. Istnieją szacunki mówiące, iż co 83 sekundy w tym kraju gwałcona jest kobieta<sup>123</sup>, a 33% dorosłych w tym kraju jest zakażonych HIV<sup>124</sup>. Dane te uzasadniają konieczność stosowania profilaktyki po gwałcie. Jednak RPA jest też krajem, w którym dostęp do leków antyretrowirusowych jest praktycznie niemożliwy. W roku 1999, po gwałcie dokonanym na białej dziennikarce, rozpoczęła się dyskusja o konieczności wprowadzenia w RPA profilaktyki poekspozycyjnej w takich sytuacjach. Wprawdzie władze RPA wreszcie zdały sobie sprawę z ważności stosowania profilaktyki poekspozycyjnej dla ofiar gwałtów, jednak ciągle nie jest ona powszechnie stosowana ze względu na brak wiedzy o takich możliwościach wśród służb stykających się osobami, które przeżyły gwałt<sup>125</sup>, a także istniejące ciągle obawy, iż byłoby to niezgodne z polityką rządu<sup>126</sup>. Jeszcze w roku 2002 w RPA zwolniono z pracy lekarza za zezwolenie na stosowanie profilaktyki po ekspozycji na HIV w następstwie gwałtu organizacji działającej na terenie szpitala, którym kierował, oskarżając go o niesubordynację i podawanie „trucizny” (leków antyretrowirusowych) ofiarom gwałtów<sup>127</sup>. Wiedza o możliwości zmniejszenia ryzyka zakażenia HIV nie jest też upowszechniona wśród ofiar przemocy i ich rodzin. W roku 2005 ukazało się doniesienie z RPA mówiące o stosowaniu profilaktyki poekspozycyjnej u 780 ofiar gwałtu, dziewczynek w wieku średnio 10,5 lat ( $\pm$  4,8 lat): nie można było jej zastosować u 34% z nich, gdyż zgłosiły się do szpitala po 72 godzinach od zdarzenia, zaś 10% dziewczynek w momencie gwałtu już było zakażonych HIV<sup>128</sup>.

Zakażenie HIV w następstwie wykorzystywania seksualnego dotyczyć może także dzieci w innych częściach świata. Na X Światowej Konferencji AIDS w Jokohamie podano informację o 6 dzieciach zakażonych w ten sposób w USA, u których infekcję rozpoznano dopiero w późnym jej stadium<sup>129</sup>.

W prowadzonych w początkach lat dziewięćdziesiątych badaniach wśród dzieci, które były molestowane seksualnie w Orange County (USA) zakażenie HIV stwierdzono u 41 z nich, w większości (64%) dziewczynek, będących średnio w wieku 9 lat<sup>130</sup>. W obserwacjach ze stanu Georgia (USA), w którym częstość zakażeń HIV jest jedną z najwyższych w tym kraju, w 2002 r. do szpitala dziecięcego w Atlancie zgłoszono 227 ofiar gwałtów (w wieku od 9 miesięcy do 18 lat, większość (84%) - dziewczynki). Jednak tylko 87 (38,3%) ofiar zgłosiło się w ciągu 72 godzin od gwałtu, co umożliwiło włączenie profilaktyki poekspozycyjnej<sup>131</sup>.

<sup>117</sup> Baleta A. *Alleged rape of 9-month-old baby shocks South Africa*. *Lancet* 2001;358:1706.

<sup>118</sup> Mell BL. *The myths of child rape as a cure for HIV/AIDS in Transkei: a case report*. *Med Sci Law* 2003;43:85-8.

<sup>119</sup> Mell BL. *HIV/AIDS postexposure prophylaxis (PEP) for victims of sexual assault in South Africa*. *Med Sci Law* 2005;45:219-24.

<sup>120</sup> Lalor K. *Child sexual abuse in Tanzania and Kenya*. *Child Abuse Negl* 2004;28:833-44.

<sup>121</sup> Bowley DGM, Pitcher GJ. *Motivation behind infant rape in South Africa*. *Lancet* 2002;359:1352.

<sup>122</sup> Pitcher GJ, Bowley DM. *Infant rape in South Africa*. *Lancet* 2002;359:274.

<sup>123</sup> Ramsay S. *Breaking the silence surrounding rape*. *Lancet* 1999;354:2018.

<sup>124</sup> *Rape of S.A. journalist brings attention to PEP*. *Aids Alert* 1999;14(8 Suppl):4.

<sup>125</sup> Baleta A. *Anti-HIV plan is failing rape survivors in South Africa*. *Lancet* 2004;363:867.

<sup>126</sup> **rząd RPA przez wiele lat negował związek przyczynowo – skutkowy między zakażeniem HIV a AIDS, uważał, iż AIDS nie stanowi istotnego problemu w tym kraju, co powodowało brak stosowania zarówno profilaktyki zakażeń HIV, jak i sposobów zmniejszania ryzyka zakażenia po kontakcie z HIV.**

<sup>127</sup> Baleta A. *South African doctor sacked for giving antiretrovirals to rape survivors*. *Lancet* 2002;359:954.

<sup>128</sup> Collings SJ. *Provision of antiretroviral prophylaxis to child rape victims in South Africa: HIV status and delayed reporting*. *Psychol Rep* 2005;96:17-8.

<sup>129</sup> Hanson IC, Londegren ML, Hammett T, Fleming P. *Sexual transmission of HIV infection in children (< 13 years old) reported with AIDS, USA*. *Int. Conf. AIDS, 1994; abst. PC0401*.

<sup>130</sup> Gellert GA, Dufree MJ, Berkowitz CD, Higgins KV, Tubiolo VC. *Situational and sociodemographic characteristics of children infected with human immunodeficiency virus from pediatric sexual abuse*. *Pediatrics* 1993;91:39-44.

<sup>131</sup> Fajman N, Wright R. *Use of antiretroviral HIV post-exposure prophylaxis in sexually abused children and adolescents treated in an inner-city pediatric emergency department*. *Child Abuse Negl* 2006;30:919-27.

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych XX wieku WHO szacowała, iż 40 milionów dzieci na świecie, w wieku od 0 do 14 lat, jest wykorzystywanych, zaniedbywanych i wymaga opieki socjalnej i zdrowotnej. W badaniach z 19 krajów wykazano, iż wykorzystywanie seksualne dotyczy 7 – 34% dziewczynek i 3 – 29% chłopców<sup>132</sup>.

Ogromnym problemem globalnym jest prostytucja dziecięca. Istnieją szacunki mówiące, iż około 1 miliona dzieci na świecie zmuszanych jest każdego roku do świadczenia usług seksualnych, a całkowita liczba prostytuujących się dzieci może sięgać 10 milionów. Do prostytucji dziecięcej przyczynia się wiele czynników, takich jak nierówność płci, dyskryminacja, brak wykształcenia, bieda. Jednak w niektórych społecznościach prostytucja dzieci jest akceptowana, w innych brak jest uregulowań prawnych, często też mężczy klienci wierzą, że zakażenie się HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową jest mniej prawdopodobne w kontaktach z dziećmi. W niektórych regionach świata znaczącą przyczyną prostytucji dziecięcej jest międzynarodowa turystyka seksualna (podróże wyłącznie w celu uprawiania seksu). Do świadczenia usług seksualnych zmuszane są najczęściej dzieci bezdomne, uciekające z domów lub porzucone przez rodziców lub opiekunów, ale zdarzają się też porwania.

Nie jest prawdą, iż dzieci uprawiające prostytucję nie są zakażone HIV. W badaniach prowadzonych wśród dzieci zmuszanych do świadczenia usług seksualnych z 6 krajów zakażenie HIV stwierdzono u 5% (Wietnam) do 17% (Tajlandia), w innym doniesieniu od 50 do 90% dzieci uwolnionych z domów publicznych Azji Południowo-Wschodniej było zakażonych HIV<sup>133</sup>.

### 3.7. Zapobieganie zakażeniu HIV w następstwie kontaktów seksualnych

W pierwszych latach epidemii AIDS skupiano się przede wszystkim na poczuciu odpowiedzialności osób zakażonych HIV: to oni zobowiązani byli zachowywać się tak, by chronić niezakażonych. Jednakże takie podejście do zagadnień bezpieczeństwa może, paradoksalnie, zwiększyć liczbę nowych zakażeń. Nagłaśnianie odpowiedzialności osób HIV(+) powodować może, iż ludzie dotąd niezakażeni mogą przestać dbać o swoje bezpieczeństwo, a jak już wspomniano, **większość osób HIV(+) nie wie o swoim zakażeniu**. Dlatego **najważniejszym celem edukacji społeczeństwa powinno być uświadamianie, iż każdy sam powinien troszczyć się o swoje własne bezpieczeństwo, wykorzystując w tym celu rzetelną wiedzę**.

Wprowadzanie kar więzienia za świadome narażanie innych osób na zakażenie HIV<sup>134</sup> może spowodować, iż na przykład osoby zarabiające na życie sprzedają usług seksualnych przestaną takie badania wykonywać: przecież dopóki nie wiedzą o swoim zakażeniu nikt nie będzie mógł im zarzucić świadomego narażania swoich klientów.

Wiele krajów europejskich profilaktykę zakażeń HIV prowadzi poprzez edukację młodzieży nakłaniającą do rozsądnych wyborów, edukację dotyczącą odpowiedzialnego seksu, a także promowania używania prezerwatyw, o których mowa będzie dalej. W Polsce edukacja seksualna ciągle stanowi przedmiot sporów politycznych i światopoglądowych, a reklamy prezerwatyw pojawiają się w środkach masowego przekazu bardzo rzadko i nieśmiało, czasem w tak zawołowanej formie, iż trudno się domyślić, iż chodzi właśnie o nie. Jak już wspomniano administracja prezydenta Busha prowadzi w USA edukację seksualną pod hasłem „*abstinence only*” (tylko abstynencja). Głównym celem tej edukacji jest powstrzymywanie się młodych ludzi przed kontaktami seksualnymi do zawarcia małżeństwa, a „wzajemnie wierny, monogamiczny związek małżeński jest oczekiwanym standardem ludzkiej aktywności seksualnej”, zaś „pozamałżeńskie kontakty seksualne mogą powodować szkody fizyczne i psychiczne”. Nie przekazuje się w jej ramach informacji o antykoncepcji, skuteczności prezerwatyw (jeśli się o nich mówi, to tylko po to, by podkreślić ich nieskuteczność), chorobach przenoszonych drogą płciową, ani o HIV//AIDS.

Niewątpliwym jest, iż nieuprawianie seksu jest najpewniejszą drogą do zapobiegania przenoszeniu zakażeń HIV, przynajmniej tą drogą. Nie znaczy to jednak wcale, iż programy propagujące tylko abstynencję są najlepsze. Wielu odbiorców może nie chcieć utrzymywać abstynencji, dobrze by więc było, gdyby mogli się dowiedzieć, jakie mogą być konsekwencje takiego wyboru. Małżeństwo też nie jest bezpiecznym rozwiązaniem, szczególnie dla kobiet w wielu krajach Afryki, Azji czy Ameryki Łacińskiej. Poza tym inne są powody uprawiania tylko seksu, inne – zawarcia małżeństwa, zwłaszcza że dojrzałość seksualna następuje znacznie wcześniej, niż zdolność utrzymania rodziny.

<sup>132</sup> Editorial. WHO recognizes child abuse as a major problem. *Lancet* 1999;353:1340.

<sup>133</sup> Willis BM, Levy BS. Child prostitution: global health burden, research needs, and interventions. *Lancet* 2002;359:1417-22.

<sup>134</sup> w Polsce od kilku lat w kodeksie karnym znajduje się paragraf: kto świadomie naraża na zakażenie HIV inną osobę podlega karze ograniczenia wolności do lat 3.



Programy skupiające się tylko na lansowaniu abstynencji seksualnej wśród nastolatków amerykańskich nie są skuteczne. Wspomniano już o badaniach mówiących dość częstym angażowaniu się młodzieży w kontakty oralne, które wydają się młodym ludziom mniej ryzykowne. W innych badaniach wykazano, iż składanie formalnych obietnic zachowania dziewictwa do małżeństwa nie wpływa na zachowania seksualne, a podpisujący takie zobowiązania częściej angażują się w kontakty analne lub oralne<sup>135</sup>, choroby przenoszone drogą płciową rozpoznawane są u nich tak samo często, jak u nieskładających takich przyrzeczeń, rzadziej jednak używają prezerwatyw i mniej wiedzą o chorobach przenoszonych drogą płciową<sup>136</sup>.

### 3.7a. Prezerwatywy a ryzyko zakażenia HIV

*„Condoms don't cause sex any more than umbrellas cause rain”<sup>137</sup>*

*Nicholas D. Kristoff, New York Times, marzec 2005.*

Dostępne w Polsce informacje o skuteczności prezerwatyw są niezwykle różne. Można się z nich dowiedzieć, że albo zupełnie nie zmniejszają ryzyka zakażenia (bo „mikropory” przepuszczają nie tylko plemniki, ale także wirusy), albo że zapobiegają całkowicie zakażeniu HIV, albo że znacznie zmniejszają prawdopodobieństwo zakażenia.

W krajach, gdzie o stosowaniu prezerwatyw mówi się otwarcie, nikt nie twierdzi, że są one 100% skuteczne, zawsze bowiem może się zdarzyć pęknięcie, spadnięcie, narażające na zakażenie osobę dotąd niezakażoną. Jednakże **właściwe użycie prezerwatywy wyprodukowanej przez renomowaną firmę, mającą dobry system kontroli jakości swoich wyrobów, zmniejsza znacząco ryzyko zakażenia HIV** (w Polsce taką godną zaufania firmą jest UNIMIL).

#### Skuteczność prezerwatyw zależy od:

- właściwego sposobu otwarcia opakowania (niewskazane jest używanie w tym celu ostrych narzędzi, długie paznokcie też mogą uszkodzić prezerwatywę),
- właściwego ich przechowywania (niebezpieczne jest, na przykład, noszenie ich w tylnej kieszeni spodni, lub narażanie na duże wahania temperatury otoczenia),
- nieużywania prezerwatyw uszkodzonych (można sprawdzić, czy opakowanie prezerwatywy nie jest uszkodzone naciskając na nie – jeśli powietrze wydostaje się z niego, to zostało uszkodzone i należy użyć nowej prezerwatywy) lub wyglądających na stare (ważne jest sprawdzenie daty przydatności do użycia!)
- założenia **przed** rozpoczęciem i zdjęcia **dopiero po** zakończeniu kontaktu seksualnego, zgodnie z załączoną instrukcją,
- użycia jednej prezerwatywy tylko jeden raz,
- nieużywania lubrykantów (środków nawilżających) zawierających tłuszcze (kremy, olejki do ciała, oleje spożywcze itp. niszczą lateks), a tylko substancji nawilżających na bazie wody (są dostępne w aptekach, drogeriach, itp.),
- a w razie pęknięcia lub spadnięcia prezerwatywy – jak najszybszego zastąpienia jej nową.

Produkowane są różne rodzaje prezerwatyw, przeznaczone do różnych form aktywności seksualnej. Prezerwatywy do kontaktów analnych są grubsze (ze względu na większe ryzyko ich uszkodzenia) i bardziej nawilżone, niż prezerwatywy do kontaktów waginalnych, zaś prezerwatywy do kontaktów oralnych są cieńsze, zwykle smakowe lub zapachowe. Nie zalecane jest używanie prezerwatyw nawilżanych nonoksynolem 9 (→ mikrobiocydy).

Warto też wiedzieć, że prezerwatywy produkowane są na całym świecie, a większość wytwórni znajduje się w Indiach, Tajlandii i w Chinach, gdzie dostępny jest zarówno lateks, jak i tania siła robocza, a procedury kontroli jakości nie zawsze właściwe. W sieci szwajcarskich sklepów o nazwie „Kondomeria”, w dziale, w którym sprzedawane są prezerwatywy z różnych zakątków świata, o różnych barwach, smakach i niezwykle wymyślnych kształtach, wywieszona jest informacja, iż zapewniają one na pewno przyjemność, ale nie zawsze ochronę. Warto o tym pamiętać.

**Konsekwentne używanie prezerwatyw daje 90 – 95% ochronę, większą, niż daje wiele szczepionek<sup>138</sup>.**

Szczepionka przeciwko cholercie chroni przed zachorowaniem w około 60%, przeciwko grypie w 70–90%, przeciwko ospie wietrznej w 70-90%.

<sup>135</sup> Bersamin MM, Walker S, Waiters ED, Fisher DA, Grube JW. Promising to wait: virginity pledges and adolescent sexual behavior. *J Adolesc Health* 2005;36:428-36.

<sup>136</sup> Bruckner H, Bearman P. After the promise: the STD consequences of adolescent virginity pledges. *J Adolesc Health* 2005;36:271-8.

<sup>137</sup> „Prezerwatywy nie powodują uprawiana seksu, tak jak parasolki nie wywołują deszczu”.



W roku 2000 eksperci Narodowego Instytutu Alergii i Chorób Zakaźnych, Narodowych Instytutów Zdrowia i Departamentu Zdrowia (USA) dokonali podsumowania informacji dotyczących skuteczności prezerwatyw w zapobieganiu zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową<sup>139</sup>. Na tej podstawie wysnuto następujące wnioski:

- produkowane obecnie w USA (a także w innych krajach rozwiniętych) prezerwatywy lateksowe podlegają niezwykle restrykcyjnym procedurom kontroli jakości,
- nieszkodzone prezerwatywy nie przepuszczają cząsteczek mających wielkość czynników wywołujących choroby przenoszone drogą płciową (w tym najmniejszego wirusa przenieszonego drogą płciową – wirusa zapalenia wątroby typu B – HBV), (wirus HBV ma średnicę ok. 42 nanometrów, HIV jest 3 razy większy – ok. 120 nm<sup>140</sup>),
- użycie prezerwatywy w kontakcie seksualnym, która nie pęknie i nie spadnie, nie powoduje ekspozycji na nasienie i sprawia, iż prawdopodobieństwo przeniesienia zakażeń przenoszonych tą drogą równa się o (zero !),
- użycie prezerwatywy, nawet jeśli pęknie lub spadnie, znacznie zmniejsza ekspozycję na czynniki zakaźne,
- na częstość pęknięcia lub spadnięcia prezerwatyw wpływa oswojenie się i wiedza dotycząca ich zakładania, doświadczenie w tym zakresie, właściwy dobór wielkości i używanie dodatkowych lubrykantów.

W tym czasie pozostawały jeszcze wątpliwości co do zmniejszania ryzyka przenoszenia zakażeń innych, niż HIV wśród kobiet i mężczyzn<sup>141, 142</sup> a szczególnie wirusa HPV (ludzki wirus brodawczaka, ang. *Human Papilloma Virus* – HPV), powodującego większość przypadków raka szyjki macicy u kobiet. W USA proponowano nawet zaopatrzenie opakowań prezerwatyw w ostrzeżenie, iż zmniejszają one wprawdzie ryzyko zakażenia HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową, ale nie jest znane ryzyko zakażenia wirusem HPV<sup>143</sup>.

Po roku 2000 zgromadzono dowody, iż konsekwentne używanie prezerwatyw zmniejsza ryzyko przenoszenia zakażeń<sup>144</sup>:

- HIV (co zostanie omówione dalej),
- chłamydiami i rzeżączką<sup>145, 146, 147</sup>,
- kiłką<sup>148</sup>,
- wirusem *Herpes* – zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn<sup>149</sup>,
- częstość nawracających stanów zapalnych miednicy małej, a także ich następstw (przewlekłego bólu lub bezpłodności)<sup>150</sup>,
- w czerwcu 2006.r. opublikowano wyniki badań wskazujące, iż używanie prezerwatyw zmniejsza także ryzyko zakażenia młodych kobiet HPV<sup>151</sup>.

<sup>138</sup> Cohen DA, Farley TA. Social marketing of condoms is great, but we need more free condoms. *Lancet* 2004;364:13.

<sup>139</sup> Workshop summary: scientific evidence on condom effectiveness for sexually transmitted disease (STD) prevention, prepared by the National Institute of Allergy and Infectious Diseases, National Institutes of Health, Department of Health and Human Service, July 2001. ([www3.niaid.nih.gov/research/topic/STI/pdf/condomreport.pdf](http://www3.niaid.nih.gov/research/topic/STI/pdf/condomreport.pdf)).

<sup>140</sup> Feldblum PJ, Fortney JA. Condoms, spermicides, and the transmission of human immunodeficiency virus: a review of the literature. *Am J Public Health* 1988;78:52-3.

<sup>141</sup> Centers for Disease Control. CDC. Update: Barrier protection against HIV infection and other sexually transmitted diseases. *MMWR* 1993;42:589-91.

<sup>142</sup> Plummer FA, Simonsen JN, Cameron DW i wsp. Cofactors in male-female sexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. *J Infect Dis* 1991;163:233-9.

<sup>143</sup> Christopher A. Hearing addresses condoms for HPV prevention. *J Natl Canc Inst* 2004;96:985.

<sup>144</sup> Holmes KK, Levine R, Weaver M. Effectiveness of condoms in preventing sexually transmitted infections. *Bull WHO* 2004;82:454-61.

<sup>145</sup> Warner L, Stone KM, Macaluso M, Buehler JW, Austin HD. Condom use and risk of gonorrhoea and chlamydia: a systematic review of design and measurement factors assessed in epidemiological studies. *Sex Transm Dis* 2006;33:36-51.

<sup>146</sup> Nicolai LM, Rowhani-Rahbar A, Jenkins H, Geen S, Dunne DW. Condom effectiveness for prevention of *Chlamydia trachomatis* infection. *Sex Transm Infect* 2005;81:323-5.

<sup>147</sup> Paz-Bailey G, Kaumas EM, Sternberg M i wsp. The effect of correct and consistent condom use on chlamydial and gonococcal infection among the urban adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:536-42.

<sup>148</sup> Holmes KH, Levine R, Weaver M. Effectiveness of condoms in preventing sexually transmitted infection. *Bull World Health Org* 2004;82:454-61.

<sup>149</sup> Wald A, Langenberg AG, Kranz E i wsp. The relationship between condom use and herpes simplex virus acquisition. *Ann Intern Med* 2005;143:707-13.

<sup>150</sup> Ness RB, Randall H, Richter HE i wsp., for the Pelvic Inflammatory Disease Evaluation and Clinical Health Study Investigators. Condom use and the risk of recurrent pelvic inflammatory disease, chronic pelvic pain, or infertility following an episode of pelvic inflammatory disease. *Am J Publ Health* 2004;94:1327-9.

<sup>151</sup> Winer RL, Hughes JP, Feng Q i wsp. Condom use and the risk of genital human papillomavirus infection in young women. *N Engl J Med* 2006;354:2645-54.

W wielu krajach dokonywano badań dotyczących częstości transmisji seksualnej HIV między partnerami seksualnymi o różnym statusie serologicznym. W jednym z wczesnych badań wykazano, iż wszystkie partnerki zakażonych mężczyzn, którzy nie używali prezerwatyw, uległy zakażeniu<sup>152</sup>. W roku 1994 opublikowano wyniki obserwacji prowadzonych wśród par heteroseksualnych, w których jedna z osób była zakażona HIV. Wśród 123 par stale używających prezerwatyw nie stwierdzono infekcji u niezakażonego dotąd partnera, natomiast wśród par używających ich nieregularnie zakażeniu uległo 12 spośród 122 niezakażonych dotąd osób<sup>153</sup>.

Dokonywano także badań doświadczalnych nad przepuszczalnością lateksu dla HIV, przy użyciu zawiesziny stężonego wirusa i nie wykazano, by wirus mógł wydostać się z prezerwatywy<sup>154,155</sup>.

Niemożliwe jest dokonanie obiektywnych pomiarów konsekwentnego i właściwego używania prezerwatyw, pozostaje więc jedynie poleganie na informacjach podawanych przez badane osoby, dotyczących ich aktywności seksualnej i używanych zabezpieczeń. W jednym z badań autorów amerykańskich wykazano na przykład, iż heteroseksualni, zakażeni HIV mężczyźni, podający konsekwentne używanie prezerwatyw przyznawali także, iż czasem, w trakcie gry wstępnej, dokonują kontaktu waginalnego przed założeniem prezerwatywy<sup>156</sup>. Dokładnie zebrany wywiad pozwala dość często na ustalenie, iż prezerwatywy stosowane są z opóźnieniem, nie od początku kontaktu waginalnego lub analnego, jak wykazano to, między innymi, w Kanadzie<sup>157</sup> i USA<sup>158</sup>.

Użycie prezerwatywy wymaga często rozmowy partnerów na ten temat, rozmowy niełatwej, zwłaszcza kiedy sprawy związane z seksem objęte są zwyczajowym tabu. Możliwe jest tłumaczenie partnerowi zalet jej użycia, wyjaśnianie zalet zdrowotnych, zagrożenie (np. nie ma seksu bez prezerwatywy), używanie pochlebstw (musimy użyć ekstra-dużej prezerwatywy) lub podstępu (tłumaczenie się strachem przed ciążą, podczas gdy tak naprawdę niepokój budzi możliwość zakażenia się chorobami przenoszonymi drogą seksualną), stosowane są także sposoby nie wymagające słów, takich jak otwieranie opakowania prezerwatywy w obecności partnera, umieszczanie prezerwatywy na komodzie, poduszce lub położenie w widocznym miejscu ulotki mówiącej o bezpiecznym seksie<sup>159</sup>. Zdaniem autorów kobiety częściej używają strategii niewerbalnych.

W badaniach tych samych autorów, prowadzonych wśród studentów amerykańskich (18 – 22 lata) wykazano, iż tylko 4% badanych używa prezerwatyw w celu zapobiegania chorobom przenoszonym drogą płciową, 50% w celu zapobieżenia nieplanowanej ciąży i 46% z obu tych powodów.

By prezerwatywa spełniała swoje ochronne działanie musi być także właściwie użyta. Nie wymaga to wiedzy uniwersyteckiej, ale... Jeden z nastolatków na spotkaniu w liceum powiedział: „*skąd mam wiedzieć jak tego użyć: nie wypada kupić prezerwatywy i spokojnie obejrzeć instrukcję obsługi; rodzice się wstydzą, w szkole się o tym nie mówi, zaś potem, kiedy w życiu zdarza się taka sytuacja, że dobrze byłoby jej użyć, jest albo za ciemno, albo za ciasno, albo nie ma czasu by instrukcję obejrzeć ...*”. Wypowiedź tę należy dedykować nie tylko rodzicom, ale też kolejnym ministrom edukacji. Badania prowadzone wśród studentów w stanie Indiana (USA) potwierdzają, iż jedną z najczęstszych przyczyn pęknięcia lub spadnięcia prezerwatywy jest nieznanostwo instrukcji jej obsługi<sup>160</sup>.

Do prezerwatyw rozpowszechnianych przez Krajowe Centrum do Spraw AIDS dołączane były obrazkowe instrukcje właściwego ich użycia, przypomnienie, iż każdą prezerwatywę użyć można tylko raz, a także podstawowe informacje o tym jak można, a jak nie można zakazić się HIV. (Rycina 2.).

<sup>152</sup> Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB, Klimas N, Fletcher MA, Parks W. Evaluation of heterosexual partners, children, and household contacts of adults with AIDS. *JAMA* 1987;25:640-4.

<sup>153</sup> Vincenzo I for the European Study Group on Heterosexual transmission of HIV: A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners. *N Engl J Med* 1994;331:341-8.

<sup>154</sup> Van de Perre P, Jacobs D, Sprecher-Goldberger S. The latex condom, an efficient barrier against sexual transmission of AIDS-related viruses. *AIDS* 1987;1:40-9.

<sup>155</sup> Rietmeijer CA, Krebs J., Feorino PH, Jusdon FN. Condoms as physical and chemical barriers against human immunodeficiency virus. *JAMA* 1988;259:1851-3.

<sup>156</sup> Huszti H, Parsons J, Gage B. Methodologic issues in outcome measures of HIV prevention research: behaviours of serodiscordant heterosexual couples. *International AIDS Conference, Vancouver 1996; Abst.* 24169.

<sup>157</sup> Calzavara L, Burchell A, Remis RS i wsp. Delayed application of condoms is a risk factor for human immunodeficiency virus infection among homosexual and bisexual men. *Am J Epidemiol* 2003;157:210-7.

<sup>158</sup> Hoff CC, Faigles B, Wolitski RJ i wsp. Sexual risk of HIV transmission is missed by traditional methods of data collection. *AIDS* 2004;18:340-2.

<sup>159</sup> Lam AG, Mak A, Lindsay PD, Russell ST. What really works? An exploration study of condom negotiation strategies. *AIDS Educ Prev* 2004;16:160-71.

<sup>160</sup> Yarber WL, Graham CA, Sanders SA, Crosby RA. Correlates of condom breakage and slippage among university undergraduates. *Int J STD AIDS* 2004;15:467-72.



Rycina 2. Instrukcja „obsługi” prezerwatywy.

Jednakże stałe, konsekwentne używanie prezerwatyw nie oznacza jeszcze w pełni bezpiecznego ich stosowania. By prezerwatywa chroniła oboje partnerów przed HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową musi być założona od początku do końca kontaktu płciowego, a nie tylko tuż przed spodziewanym wytryskiem. W badaniach studentów australijskich, będących w wieku od 18 do 29 lat wykazano, iż 13% prezerwatyw zakładanych było już po penetracji, a 38% dopiero przed wytryskiem<sup>161</sup>. Osoby stosujące prezerwatywy w celu zapobieżenia infekcji HIV i innym zakażeniom przenoszonym drogą płciową częściej zakładały je przed jakimkolwiek kontaktem narządów płciowych, natomiast używający ich tylko w celu zapobieżenia niepożądaney ciąży – dopiero przed wytryskiem. Późno zakładały prezerwatywy osoby używające ich nieregularnie. W badaniach innych autorów 36% ankietowanych studentów podawało, iż zakłada prezerwatywę przed spodziewanym wytryskiem, 14% zdejmuje ją przed końcem stosunku, zaś aż 83% badanych nie zmienia prezerwatywy przy zmianie partnerki seksualnej<sup>162</sup>.

Późne zakładanie lub przedwczesne zdejmowanie prezerwatyw może negatywnie wpływać na ocenę ich skuteczności w zmniejszaniu ryzyka zakażeń chorobami przenoszonymi drogą płciową.

**Większość niepowodzeń w stosowaniu prezerwatywy jest wynikiem błędów popełnianych przez ich użytkowników, a nie wadliwości produktu.** Błędy w używaniu prezerwatyw zdarzają się często, a pęknięcia lub spadnięcia dotyczą częściej osób rzadko ich używających, nie stosujących ich w celu antykoncepcji, słabiej wykształconych, zaś jedno niepowodzenie w użyciu prezerwatywy powoduje, iż częściej zdarzają się następne<sup>163</sup>.

W badaniach prowadzonych wśród studentów amerykańskich 42% badanych chciałoby użyć prezerwatywy, ale nie ma jej we właściwym momencie pod ręką, ponad połowa dokonywała błędów związanych z otwarciem opakowania i założeniem prezerwatywy, a 1/3 badanych twierdziło, iż traci wzwód w następstwie założenia prezerwatywy<sup>164</sup>.

Dane te, powtarzające się także w innych badaniach<sup>165</sup>, sugerują konieczność edukacji w tym zakresie ludzi młodych.

Rodzice nastolatków rzadko rozmawiają z nimi bezpiecznym seksie, zaś jeśli już rozmawiają, nie zawsze dysponują właściwą wiedzą na ten temat. Spośród ponad 1000 rodziców 13 – 17- latków ankietowanych w USA tylko 47% było przekonanych, iż prezerwatywy są skuteczne w zapobieganiu chorobom przenoszonym drogą płciową, 40% wierzyło, iż skutecznie zapobiegają niepożądaney ciąży. Autorzy doniesienia podkreślają ogromne znaczenie edukacji prowadzonej przez

<sup>161</sup> De Visser RO, Smith MA. When always isn't enough: implications of the late application of condoms for the validity and reliability of self-reported condom use. *AIDS Care* 2000;12:221-4.

<sup>162</sup> Crosby R, Saunders S, Yaber WL, Graham CA. Condom use errors and problems: a neglected aspect of studies assessing condom effectiveness. *Am J Prev Med* 2000;367:367-70.

<sup>163</sup> Messiah A, Dart T, Spencer BG, Warszawski J. Condom breakage and slippage during heterosexual intercourse: a French national survey. *French National Survey on Sexual Behaviour Group (ACSF)*. *Am J Publ Health* 1997;87:421-4.

♦ Spruyt A, Steiner MJ, Joanis C i wsp. Identifying condom users at risk for breakage and slippage findings from three international sites. *Am J Public Health* 1998;88:239-44.

♦ Stone E, Heagarty P, Wittinghoff E i wsp. Correlate of condom failure in a sexual active cohort of men who have sex with men. *J AIDS* 1999;20:495-501.

♦ Davis KR, Weller SC. The effectiveness of condoms in reducing heterosexual transmission of HIV. *Fam Plan Perspect* 1999; 31: 272-9.

<sup>164</sup> Crosby A, Sanders SA, Yarber WL i wsp. Condom use errors and problems among college men. *Sex Transm Dis* 2002;29:552-7.

<sup>165</sup> Rosenberg MJ, Wangl MS. Latex condom breakage and slippage in a controlled trial. *Contraception* 1997;56:17-21.

rodziców dla bezpieczniejszych zachowań seksualnych młodych ludzi<sup>166</sup>. Choć z drugiej strony rodzice nastolatków amerykańskich w większości opowiadają się za prowadzeniem w szkołach publicznych edukacji dotyczącej właściwego używania prezerwatyw w celu zapobiegania zakażeniom HIV i innym chorobom przenoszonym drogą płciową, zapewniającej tylko uzasadnione medycznie informacje. Interesującym jest, iż częściej taki pogląd wyrażali rodzice nie należący do partii republikańskiej i młodszy<sup>167</sup>.

W badaniach prowadzonych w Polsce w roku 2005 92% ankietowanych Polaków opowiadało się za edukacją seksualną w szkołach, która miałaby obejmować naukę, jak chronić się przez HIV/AIDS i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową (81,9% badanych), jak chronić się przed nieplanowaną ciążą (80,6% badanych), wpajać szacunek dla płci przeciwnej (57,7%). 34,1% badanych opowiedziało się też za edukacją obejmującą umiejętność czerpania radości z seksu<sup>122</sup>.

Lekarze zawsze powinni udzielać rzetelnych informacji o roli prezerwatyw w zapobieganiu chorobom przenoszonym drogą płciową. Amerykańska Akademia Pediatrów (ang. *American Academy of Pediatrics*) wydała następujące zalecenia:

- lekarz powinien zachęcać swoich kilkunastoletnich pacjentów do powstrzymywania się od kontaktów seksualnych w celu uniknięcia chorób przenoszonych drogą płciową i ciąży, a już aktywne seksualnie nastolatki zachęcać do odłożenia na później kontaktów seksualnych,
- lekarz powinien aktywnie wspierać właściwe i konsekwentne używanie pewnych środków antykoncepcyjnych i prezerwatyw przez nastolatki aktywne seksualnie, podkreślając, iż zarówno dziewczęta, jak i chłopcy są odpowiedzialni za stosowanie antykoncepcji,
- w interesie zdrowia publicznego restrykcje i przeszkody w dostępności prezerwatyw powinny zostać usunięte,
- lekarze powinni pomagać rodzicom i społecznościom lokalnym w zrozumieniu, iż zapewnienie nastolatkom dostępności prezerwatyw nie zwiększa aktywności seksualnej, ale zmniejsza częstość nieplanowanych ciąż i zakażeń chorobami przenoszonymi drogą płciową<sup>168</sup>.

W zaleceniach dla lekarzy rodzinnych w USA powtarzane są informacje, iż promowanie używania prezerwatyw jest ważnym elementem zmniejszania ryzyka zakażeń HIV w kontaktach seksualnych<sup>169</sup>.

Akcje propagujące bezpieczniejsze zachowania nie mogą być jednorazowe, krótkotrwałe. Badacze amerykańscy powołują się na przykład Magica Johnsona. Jego publiczne oświadczenie, iż jest zakażony HIV, można uznać za przykład jednorazowej akcji profilaktycznej, która tylko na krótko odniosła pewien skutek. W badanej wówczas grupie osób częstość ryzykownych zachowań seksualnych zmniejszyła się o  $\frac{1}{3}$  w miesiąc po dramatycznym oświadczeniu koszykarza, jednak po roku wróciła do wartości wyjściowych<sup>170</sup>.

W wielu krajach kampanie profilaktyczne prowadzone są pod hasłami promującymi używanie prezerwatyw w kontaktach seksualnych.

Jeszcze w początkach lat 90-tych, przed odkryciem wirusa powodującego AIDS, Departament Zdrowia Nowego Jorku promował używanie prezerwatyw przy pomocy plakatu nawiązującego stylem do pop-art, na którym mężczyzna i kobieta obejmują się myśląc jednocześnie: „mam nadzieję, że ona [on] nie ma AIDS”. Na co głos Departamentu Zdrowia odpowiadał: „nie możesz żyć nadzieją”. Po czym następowały informacje: „Oboje wierzyacie, że spotkaliście wreszcie właściwą osobę w swoim życiu. Oboje macie nadzieję, że partner [partnerka] nie jest zakażony[a] HIV. Oczywiście można zapytać. Ale twój partner może o tym nie wiedzieć. Można nosić wirus HIV w sobie przez wiele lat bez żadnych objawów infekcji. Jedyny sposób zapobiegania zakażeniu to chronienie siebie samej [samego]. Zaczynj używać prezerwatyw. Zawsze. Porozmawiaj z nim o ich użyciu. Jeśli powie „nie” ty też możesz odmówić”. Teraz taka kampania nie mogłaby być prowadzona, gdyż – jak już wspomniano – z funduszy federalnych finansowane są jedynie kampanie promujące wyłącznie abstynencję seksualną do czasu zawarcia związku małżeńskiego, a potem wzajemną wierność, nie są już dostarczane informacje o zasadach bezpieczniejszego seksu<sup>171,172</sup>.

<sup>166</sup> Eisenberg ME, Beanger LH, Sieving RE, Swain C, Resnik MD. Parents' beliefs about condoms and contraception: are they medically accurate? *Perspect Sex Reprod Health* 2004;36:50-7.

<sup>167</sup> Yarber WL, Milhausen RR, Crosby RA, Torabi MR. Public opinion about condoms for HIV and STD prevention: a Midwestern state telephone survey. *Perspect Sex Reprod Health* 2005;37:148-54.

<sup>168</sup> Preboth M. AAP statement on condom use in adolescence. *Am Fam Phys* 2001;10:1766.

<sup>169</sup> Calley WE. Effectiveness of condoms in reducing heterosexual transmission of HIV. *Am Fam Phys* 20004;70:1268-9.

<sup>170</sup> <http://ucsf.hopkins-aids.edu/prevention/prevention1.html>

<sup>171</sup> Position paper. Abstinence-only education policies and programs: a position paper of the Society for Adolescent Medicine. *J Adolesc Health* 2006;38:83-87.

W Szwajcarii kampanię propagującą używanie prezerwatyw w przygodnych kontaktach seksualnych rozpoczęto już w początkach epidemii AIDS. Jedno z pierwszych hasel promujących ich używanie wyglądało jak na rycinie 3. W roku 1993 plakaty w tym kraju podawały następującą informację: „*Czy można spać z człowiekiem HIV(+)? TAK! Prezerwatywy mogą chronić przed wirusem powodującym AIDS. Skończmy z przesądami*”. W podpisie informacji figurowało hasło STOP AIDS w postaci takiej, jak na rycinie 3. Kampanie promujące używanie prezerwatyw prowadzone są w dalszym ciągu.

**Rycina 3.** Jedno z pierwszych szwajcarskich hasel promujących używanie prezerwatyw w celu zapobiegania szerzeniu się zakażeń HIV.

W lipcu 1999 roku w biuletynie Związkowego Urzędu Zdrowia Szwajcarii podano<sup>173</sup>, iż używalność prezerwatyw wzrosła z 10% na początku kampanii informacyjnej do 60% w roku 1999. W dalszym ciągu jednak 1 na 10 zapytanych podawał, iż w ciągu ostatnich 6 miesięcy miał problemy z użyciem prezerwatywy, przy czym wynikały one z niewłaściwego ich używania, a nie ze złej jakości. Dlatego kolejna kampania w tym kraju miała na celu informowanie o właściwym ich stosowaniu – od momentu zakupu, przechowywania i otwarcia opakowania do wyrzucenia do kosza.



**Rycina 4.** Nalepka promująca stosowanie prezerwatyw – Włochy.

Interesujące są doświadczenia Tajlandii w ograniczaniu rozmiarów epidemii. Wkrótce po stwierdzeniu szybkiego wzrostu zakażeń HIV rozpoczęto tam szeroką kampanię promującą używanie prezerwatyw, ukierunkowaną szczególnie na osoby sprzedające usługi seksualne i klientów tych osób. O ile przed rokiem 1989 odsetek osób używających prezerwatyw w kontaktach z osobami sprzedającymi usługi wynosił około 14%, to w roku 1994 już ponad > 90%. Towarzyszył temu znaczny spadek zachorowań na także na inne choroby przenoszone drogą płciową<sup>174</sup>. Autorzy doniesienia podkreślają, iż sukces wprowadzonego w Tajlandii programu o nazwie „100% Condom Program” był wynikiem skoncentrowania działań na jednym celu: używaniu prezerwatyw w kontaktach z osobami sprzedającymi usługi seksualne i wykluczenia innych, jak poprawa moralności czy eliminacja prostytucji. Autorzy uważają, że program ma szansę na długotrwałe powodzenie, ponieważ używanie prezerwatyw stało się normą, a szybkość szerzenia się epidemii spowodowała, iż oczywistość jej niszczących skutków uzasadni kontynuację bezpieczniejszych zachowań.

Konsekwentne używanie prezerwatyw podczas wszystkich kontaktów seksualnych z penetracją, także podczas seksu oralnego, zalecił niedawno Los Angeles County Department of Health Service (USA) pracownikom przemysłu filmowego dla dorosłych po stwierdzeniu przypadków zakażeń HIV wśród występujących w tych filmach aktorów, zalecając także edukację dotyczącą ryzyka zawodowego w tym przemyśle. Ponadto, w przekonaniu Departamentu, pokazywanie używania prezerwatyw w filmach dla dorosłych może spowodować korzyści wśród widzów takich produkcji filmowych, nie tylko wśród samych aktorów<sup>175</sup>.

Powszechne i konsekwentne stosowanie prezerwatyw jest trudne do osiągnięcia, zwłaszcza że w kampaniach je promujących rzadko stosuje się pozytywną motywację dla ich stosowania. Afrykańscy mężczyźni używają 50 argumentów dla

<sup>172</sup> Santelli J, Ott MA, Lyon M i wsp. *Abstinence and abstinence-only education: a review of U.S. policies and programs. J Adolesc Health* 2006;38:72-81.

<sup>173</sup> *Bulletin von Bundesamt für Gesundheitswesen*, 5.07.1999: 487

<sup>174</sup> Rojanapithayakorn W, Hanenberg R: *The 100% condom program in Thailand. AIDS* 1996;10:1-7.

<sup>175</sup> Taylor MM, Rotblatt H, Brooks JT i wsp. *Epidemiologic investigation of a cluster of workplace HIV infections in the adult film industry: Los Angeles, California, 2004. Clin Infect Dis* 2007;44:301-5.


uzasadnienia uprawiania seksu bez zabezpieczenia. Wśród tych uzasadnień pojawiają się takie, jak zawodność prezerwatyw, ich szkodliwość dla zdrowia mężczyzn i kobiet, brak potrzeby ich stosowania podczas uprawiania seksu z młodymi lub wiejskimi dziewczętami, a także zmniejszenie przyjemności seksu<sup>176</sup>. Wiele z tych argumentów powtarzanych jest w krajach rozwiniętych. Jednakże używanie lubrykantów na bazie wody zmniejsza dyskomfort i zwiększa przyjemność związaną z używaniem prezerwatyw, zaś przyjemność dodatkowo zwiększa poczucie bezpieczeństwa. Pozytywna promocja prezerwatyw, podkreślająca zarówno ich ochronną rolę, jak i zwiększającą satysfakcję z bezpiecznych kontaktów seksualnych mogłaby być bardziej skuteczna, pod warunkiem wyjaśnienia wszelkich przesądów o ich szkodliwości, nieskuteczności, trudnościach w stosowaniu<sup>177</sup>.



Rycina 5. Ulotki rozdawane podczas Światowej Konferencji AIDS w Bangkoku (Tajlandia), czerwiec 2006r.

W początkach roku 2006r. pojawiły się informacje o tym, że stanowisko Watykanu w sprawie stosowania prezerwatyw przez małżeństwa o różnym statusie serologicznym, w celu zapobiegania infekcji HIV, może ulec zmianie – po dokonaniu dogłębnych badań naukowych i moralnych, dotyczących tego zagadnienia<sup>178</sup>. Nie wydaje się możliwe, by rozważano taką zmianę podejścia bez wiedzy, iż prezerwatywy dobrej jakości, właściwie użyte i konsekwentnie stosowane we wszystkich kontaktach seksualnych praktycznie uniemożliwiają przeniesienie HIV na niezakażonego dotąd współmałżonka.

Ciągle jednak przeciwnicy stosowania prezerwatyw sugerują, iż nie zmniejszają one ryzyka zakażenia, nie zapobiegają także nieplanowanej ciąży. Do Polski w latach dziewięćdziesiątych dotarły publikacje szwajcarskiego lekarza, który sugerował, iż lansowanie prezerwatyw jako środka zapobiegającego zakażeniom HIV jest nieuzasadnione i naraża na ryzyko osoby je używające<sup>179</sup>. Szwajcaria jest jednak krajem, w którym szeroko propaguje się ich używanie, a głos doktora Aprila jest głosem odosobnionym.



**TABLETKI (u góry) POWODUJĄ DZIAŁANIA UBOCZNE,  
PREZERVATYWY (na dole) NIE.**

Wszyscy cieszymy się bardzo, że medycyna poczyniła znaczące postępy w walce z AIDS.  
Ale wszyscy wiedzą także, że w przypadku AIDS lepiej jest się chronić, niż leczyć: prezerwatywy nie  
powodują działań ubocznych.

**Chroń swoich bliskich tak jak siebie.**

Rycina 6. Plakat z kampanii profilaktycznej HIV/AIDS ze Szwajcarii ([www.schuchtund aids.bad.admin.ch](http://www.schuchtund aids.bad.admin.ch)).

<sup>176</sup> Thomsen S, Stalker M, Toroitoich-Ruta C. Fifty ways to leave your rubber: how men in Mombassa rationalize unsafe sex. *Sex Transm Infect* 2004;80:430-4.

<sup>177</sup> Philpott A, Knerr W, Maher D. Promoting protection and pleasure: amplifying the effectiveness of barriers against sexually transmitted infections and pregnancy. *Lancet* 2006;368:2028-31.

<sup>178</sup> *The Lancet*. Condoms and the Vatican. *Lancet* 2006;367:1550.

<sup>179</sup> April K, Köstner R, Schreiner W. Wie effektiv schützen Kondome vor einer HIV-Übertragung? *Med Klin* 1993;88:304-11.

Na stronie internetowej *www.poradnikmedyczny.pl*, reklamującej się jako „polski portal zdrowia dla rodziny” znajduje się artykuł, umieszczony w roku 2005, podważający skuteczność prezerwatyw<sup>180</sup>. Jego autorka w bardzo krótkim tekście używa wielu nieprawdziwych informacji. Sugeruje na przykład, iż „skuteczność prezerwatyw zwiększa stosowanie ich stosowanie łącznie ze środkiem plemnikobójczym, najczęściej nonoksynolem 9 lub 11”. Tyle tylko, że już przed wielu laty wykazano, iż nonoksynol 9 może zwiększać ryzyko przeniesienia zakażenia HIV (o czym mowa będzie jeszcze dalej), a o nonoksynolu 11 brak jest jakichkolwiek informacji w literaturze medycznej. Powołując się na Światową Organizację Zdrowia autorka artykułu twierdzi, iż nie jest możliwe większe, niż 40% zabezpieczenie przed zakażeniem HIV, choć według danych ze stron WHO ochrona ta jest nieporównanie większa<sup>181</sup>. Dużo uwagi poświęca też autorka rzekomo istniejącym w prezerwatywach mikroporom, które mają być tak duże, że przepuszczają plemniki i inne drobnoustroje chorobotwórcze, także HIV, nie popiera jednak tego twierdzenia żadnymi dowodami.

Upowszechnianie takich informacji w środkach masowego przekazu nie powoduje zaniechania ryzykownych kontaktów seksualnych przez Polaków, a tylko dokonywanie ich bez użycia prezerwatywy. Doświadczenia z Punktów Konsultacyjno-Diagnostycznych wskazują, iż naszym rodakom zdarzają się przygodne kontakty seksualne, w kraju i coraz częściej za granicą, ale nie używają zwykle prezerwatyw, bo „skoro przepuszczają HIV, to nie ma to żadnego sensu”. Jak niebezpieczne są takie zachowania dla zdrowia tych osób, ale także ich stałych partnerów seksualnych, nie trzeba wspominać.

W badaniach dotyczących zachowań seksualnych Polaków wykazano, iż w roku 2005 średni wiek inicjacji seksualnej wyniósł 18,42 lata (wahając się od 8 do 31 lat). Spośród osób stosujących antykoncepcję w ciągu ostatnich 12 miesięcy w 59% przypadków używano prezerwatyw, znacznie rzadziej w kontaktach ze stałym partnerem (nie używało ich 61,0% kobiet i 58,7% mężczyzn), nieco częściej w kontaktach z innym partnerem, niż stały (nie używało ich jednak 46,9% kobiet i 36,4% mężczyzn). W roku 2005 24% ankietowanych Polaków podawało utrzymywanie kontaktów oralnych, zaś 19% - kontaktów analnych (w 1997r. 12% badanych podawało utrzymywanie tego rodzaju aktywności, w 2001r - 14%). W tym samym roku 21,8% badanych przyznało, iż przynajmniej raz dokonało kontaktu seksualnego z partnerem innym, niż stały (28% mężczyzn i 16% kobiet), a 12% mężczyzn i 1% kobiet korzystało z usług osób sprzedających usługi seksualne<sup>182</sup>. Dane te podkreślają pilną konieczność rzetelnej edukacji dotyczącej sposobów zmniejszania ryzyka zakażenia HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową.

W dokonanej meta-analizie wyników badań prowadzonych od początku epidemii w roku 2005 wykazano, iż najmniej skuteczne w profilaktyce HIV/AIDS są działania zmierzające do wzbudzania strachu przed HIV<sup>183</sup>.

I na zakończenie przykład Słowenii. Pierwszą kampanie profilaktyczną rozpoczęto w tym kraju w roku 1986, kiedy rozpoznano u pierwsze dwa przypadki AIDS. W latach następnych kampanie profilaktyczne były kontynuowane i przekazywały informacje o bezpieczniejszym seksie, a broszurki promujące bezpieczniejszy seks oraz przekazujące informacje o HIV/AIDS i innych chorobach przenoszonych drogą płciową dostarczano uczniom ostatnich klas szkół podstawowych (13 – 14- latkom), co przyczyniło się do znacznego wzrostu używania prezerwatyw podczas pierwszego w życiu kontaktu heteroseksualnego i później<sup>184</sup>. Według danych WHO z 2005r. odnotowano w tym kraju mniej, niż 500 przypadków zakażeń HIV.

<sup>180</sup> Banach R. Antykoncepcja męska czyli skuteczność i bezpieczeństwo stosowania prezerwatyw. Opublikowany 15.07.2005r., dostępny w styczniu 2007r.

<sup>181</sup> Holmes KK, Levine R, Weaver M. Effectiveness of condoms in preventing sexually transmitted infections. *Bull World Health Org* 2004; 82:454-61.

<sup>182</sup> Izdebski Z. Ryzykowna dekada. Seksualność Polaków w dobie HIV/AIDS. Studium porównawcze 1997 – 2001 – 2005. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, 2006.

<sup>183</sup> Albarracin D, Gillette JC, Earl AN i wsp. A test of a major assumptions about behaviour change: a comprehensive look at the effects of passive and active HIV-prevention interventions since the beginning of the epidemic. *Psychol Bull* 2005;6:856-97.

<sup>184</sup> Klavs I, Rodrigues LC, Wellings K, Weiss HA, Hayes R. Increased condom use at sexual debut in the general population of Slovenia and association with subsequent condom use. *AIDS* 2005;19:1215-23.





Rycina 7. Plakat kampanii informacyjnej o HIV/AIDS rozpowszechniany w roku 2005 w Szwajcarii ([www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)).

### 3.7b. Prezerwatywy dla kobiet

Rosnąca liczba zakażeń HIV wśród kobiet czyni koniecznym dostarczenie im możliwości stosowania środków chroniących je przed nabyciem zakażenia w kontaktach seksualnych. W wielu krajach świata kobiety nie mogą negocjować ze swoimi partnerami możliwości użycia męskiej prezerwatywy, dlatego już ponad 10 lat temu powstały prezerwatywy dla kobiet, mające dostarczyć możliwości ochrony przed nieplanowaną ciążą i chorobami przenoszonymi drogą płciową, pozostające pod kontrolą kobiet.

W badaniach laboratoryjnych wykazano, iż nie przepuszczają one wirusów cytomegalii i HIV<sup>185</sup> i są tak samo skuteczne jak prezerwatywy męskie w zapobieganiu wielu chorobom przenoszonym drogą płciową<sup>186</sup>.

Prezerwatywy dla kobiet są trudniejsze do właściwego użycia dla niektórych kobiet, prawdopodobnie trudniejsze do zaakceptowania przez partnerów, choć zdaniem niektórych badaczy są wygodniejsze w stosowaniu dla niektórych kobiet, a także mężczyzn, a – co najważniejsze – ich użycie nie zależy od mężczyzny<sup>187</sup>. Pojawiają się już doniesienia, iż prezerwatywy dla kobiet są bardziej akceptowane przez niektórych mężczyzn, niż prezerwatywy męskie<sup>188</sup>.

Są one droższe od prezerwatyw męskich, co może utrudniać ich szersze rozpowszechnianie. Ich cena powoduje, iż kobiety próbują używać ich wielokrotnie. Wielokrotnie wykazywano, iż mycie, suszenie i ponowne nawilżanie tych prezerwatyw nie zmienia w istotny sposób jej integralności, nawet jeśli powtarza się te procedury do 7<sup>189</sup>, a zdaniem niektórych nawet do 10 razy<sup>190</sup>. Bezpieczniej byłoby jednak używać je tylko raz, co zaleca także WHO. W trakcie badań pozostają lateksowe prezerwatywy dla kobiet, które – jeśli badania zostaną zakończone powodzeniem – będą tańsze od obecnych, produkowanych z poliuretanu<sup>191</sup>.



Rycina 8. Opakowanie prezerwatywy dla kobiet.

<sup>185</sup> Drew WL, Blair M, Conant M. Evaluation of a new female condom for virus permeability. *Int. Conf. AIDS 1989, abst. M.H.P.25.*

<sup>186</sup> French P, Latka M, Gollub EL i wsp. Female condoms as effective as male condoms in preventing sexually transmitted diseases. *Abst. 60730. XII<sup>th</sup> World AIDS Conference, Geneva, 1998.*

<sup>187</sup> Gollub EL, Stein Z. Commentary: the new female condom – item 1 on a women's AIDS prevention agenda. *Am J Publ Health 1993;83:498-500.*

<sup>188</sup> Waren M, Morris C. The challenge of introducing the female condom for dual protection. *Sex Health Exchange 2002;2:9-10.*

<sup>189</sup> Potter B, Geroft J, Pope M, Farley T. Structural integrity of the polyurethane female condom after multiple cycles of disinfection, washing, drying, and relubrication. *Contraception 2003;67:65-72.*

<sup>190</sup> McIntyre J, Pettifor A, Rens VH. Female condom re-use: assessing structural integrity after multiple wash, dry, and re-lubrication cycles. *Abst. 33124. XII<sup>th</sup> World AIDS Conference, Geneva, 1998.*

<sup>191</sup> Hoffman S, Mantell J, Exner T, Stein Z. The future of female condom. *Int Fam Plan Perspect 2004;30:139-44.*

Amerykański Urząd Kontroli Żywności i Leków (FDA) zarejestrował prezerwatywę dla kobiet w roku 1993. W roku 1997 była ona dostępna w około 20 krajach, w 2003 już w ponad 90 krajach rozwijających się, w których prowadzono ich dystrybucję, propagowano ich używanie i dozwolano na pojawianie się komercyjnych reklam.

W badaniach prowadzonych wśród osób stosujących dożylnie środki odurzające (środowisko, w którym rzadko używa się prezerwatyw męskich w kontaktach seksualnych) wykazano, iż chętnie dokonywane są eksperymenty z użyciem prezerwatyw dla kobiet<sup>192</sup>.

W Tajlandii dostępność damskich prezerwatyw zmniejszyła częstość występowania chorób przenoszonych drogą płciową wśród kobiet sprzedających usługi seksualne, co pozwoliło na oszacowanie, iż właściwe ich stosowanie może zmniejszyć o ponad 90% roczne ryzyko nabycia zakażenia HIV przez kobiety mające kontakty seksualne 2 x w tygodniu z zakażonym mężczyzną. W Kolombo (Sri Lanka) kobiety sprzedające usługi seksualne zarabiały więcej, używając damskich prezerwatyw, traktowanych przez ich klientów jako zabawki erotyczne, wzmacniające przyjemność kontaktu seksualnego<sup>193</sup>. Natomiast kobiety afrykańskie zgłaszały, iż prezerwatywy te są za długie i za bardzo nawilżone, co stanowi problem na obszarach, na których preferowany jest „suchy seks”<sup>194</sup>.

Wszyscy badający częstość stosowania damskich prezerwatyw podkreślają, iż niezwykle istotne jest uczenie kobiet nie tylko właściwego ich zakładania, ale także informowanie o ich działaniu chroniącym przed nieplanowaną ciążą i chorobami przenoszonymi drogą płciową *m. in.:* 195.

Niechęć do ich stosowania najczęściej zgłaszają kobiety, które nigdy nie chodziły do ginekologa, nie używały tamponów, nigdy nie stosowały dopochwowych środków antykoncepcyjnych. Problemy z właściwym ich umieszczeniem zgłaszały także kobiety mające długie paznokcie<sup>196</sup>.

Szerokie propagowanie prezerwatyw dla kobiet napotyka na liczne przeszkody, także w krajach rozwiniętych. W USA są one wyszydzane przez prasę<sup>197</sup>, ogranicza się ich promocję, nie kształci personelu medycznego w tym zakresie, a ich dystrybucja w publicznym systemie ochrony zdrowia jest ograniczona<sup>198</sup>. Ważnym jest, by osoby pracujące w ośrodkach planowania rodziny wiedziały o istnieniu takich prezerwatyw i o ich działaniu ochronnym dla kobiet. W badaniu porównującym zachowania pracowników takich ośrodków w południowej Afryce i w Nowym Jorku wykazano, iż rozmowy o prezerwatywach dla kobiet prowadzono podczas ponad 80% konsultacji w Nigerii, podczas gdy w Nowym Jorku tylko podczas 36%<sup>122</sup>. Przyczynę tej różnicy autorzy badania przypisują sceptycyzmowi amerykańskich pracowników, wątpiących w antykoncepcyjną i ochronną skuteczność tych prezerwatyw. Negatywne nastawienie pracowników ośrodków planowania rodziny w USA, uważających iż prezerwatywy dla kobiet są ostatnią metodą zapobiegania chorobom przenoszonym drogą płciową potwierdziły także późniejsze badania, w których podkreślano brak wiedzy pracowników na ten temat<sup>199</sup>.

Natomiast w 17 krajach rozwijających się, do których prezerwatywy dla kobiet dostarczał UNAIDS i producent, w których rozwinięto programy ich wprowadzania, jak edukacja pracowników ochrony zdrowia, dostarczane informacji kierowanych do kobiet, dystrybucja w państwowej i prywatnej służbie zdrowia spowodowały znaczny wzrost ich używalności<sup>200</sup>. Doświadczenia z Zimbabwe wskazują, iż dużą rolę w propagowaniu tych prezerwatyw odgrywają organizacje kobiece, wyjaśniające sposób używania i korzyści płynące z ich stosowania. Intensywna kampania prowadzona przez te organizacje doprowadziła do zebrania ponad 30 000 podpisów, co umożliwiło wywarcie nacisku na rząd, by zezwolił na import tych prezerwatyw. Ogromne znaczenie w propagowaniu używania damskich prezerwatyw odgrywa także służba zdrowia. Ponad połowa kobiet stosujących je w Zimbabwe usłyszała o ich istnieniu od lekarzy<sup>126</sup>.

<sup>192</sup> Ashery RS, Carlson RG, Falck RS, Siegal HA, Wang J. Female condom use among injection drug- and crack cocaine-using women. *Am J Publ Health* 1995;85:736-7.

<sup>193</sup> Philpott A, Knerr W, Maher D. Promoting protection and pleasure: amplifying the effectiveness of barriers against sexually transmitted infections and pregnancy. *Lancet* 2006;368:2028-31.

<sup>194</sup> Hicks D. The female condom: the African perspective. *Afr health* 1998;20:18-19.

<sup>195</sup> Hirky AE, Kirshenbaum SB, Melendez RM i wsp. The female condom: attitudes and experiences among HIV-positive heterosexual women and men. *Women Health* 2003;37:71-89.

<sup>196</sup> Artz L, Demand M, Pulley L, Posner SF, Macaluso M. Predictors of difficulty inserting the female condom. *Contraception* 2002;65:151-7.

<sup>197</sup> Kaler A. The female condom in North America: selling the technology of empowerment. *J Gender Studies* 2004;139:130-52.

<sup>198</sup> Mantell JE, Hoffman S, Weiss E i wsp. The acceptability of the female condom: perspectives of family planning providers in New York City, South Africa, and Nigeria. *J Urban Health* 2001;78:658-68.

<sup>199</sup> Mantell JE, Hoffman S, Exner TM, Stein ZA, Atkins K. Family planning providers' perspectives on dual protection. *Prospect Sex Reprod Health* 2003;35:71-8.

<sup>200</sup> Waren M, Morris C. The challenge of introducing the female condom for dual protection. *Sex Health Exchange* 2002;2:9-10.

Trudności w rozpowszechnianiu się stosowania prezerwatyw dla kobiet porównano do problemów w zdobywaniu rynku przez tampony<sup>201</sup>. Po raz pierwszy promowano ich używanie w USA w początku lat 30-tych i wówczas także spotykały się z głosami sprzeciwu, a po 10 latach od wprowadzenia ich na rynek stosowało je około 25% kobiet w 26 dużych miastach Ameryki Północnej. Doświadczenie z tamponami sugerują, iż nawet kontrowersyjne początkowo metody mogą stać się szeroko akceptowane. Nawet w naszym kraju w TV pojawiają się często reklamy tamponów, które dawno już przestały szokować i budzić większe kontrowersje.

Prezerwatywy dla kobiet nie są dostępne w Polsce, choć mogłyby stanowić szansę dla nie mających odwagi rozmawiania o użyciu męskiej prezerwatywy ze swoim partnerem. Choć z drugiej strony w naszym kraju trudno sobie wyobrazić kampanię promującą ich stosowanie.

### 3.7c. Mikrobicydy – środki zabijające drobnoustroje, stosowane miejscowo

Od dawna poszukiwano środków chemicznych (mikrobicydów), stosowanych miejscowo (dopochwowo lub doodbytniczo), które zapewniłyby ochronę zarówno przed nieplanowaną ciążą, jak i chorobami przenoszonymi drogą płciową, przede wszystkim HIV. Mikrobicydy mogą mieć postać żelu, kremu, tabletki, gąbki lub pierścienia zakładanego dopochwowo, z którego uwalniany jest stopniowo aktywny składnik. Byłyby one bardzo atrakcyjne, gdyż nie wymagałyby ani uczestnictwa partnera w ich aplikowaniu, ani nawet jego wiedzy o stosowaniu środka zapobiegającego zakażeniom przenoszonym drogą płciową<sup>202</sup>.

Niemal od początku epidemii AIDS zaczęto mówić o potrzebie znalezienia stosowanego miejscowo środka wirusobójczego, o którego zastosowaniu mogłyby decydować kobiety, a który zmniejszałby ryzyko zakażenia HIV<sup>203</sup>. Jednym z pierwszych środków, których stosowanie zalecano był plemninkobójczy nonoksynol 9<sup>204, 205</sup>. Jest on składnikiem wielu dostępnych także w Polsce, stosowanych dopochwowo, środków antykoncepcyjnych i wykazuje *in vitro* silne działanie antyretrowirusowe<sup>206</sup>.

Pierwsze doniesienia sugerujące, iż **nonoksynol 9** może powodować podrażnienia błony śluzowej narządów płciowych pojawiły się już w roku 1964<sup>207</sup>, jednak przyćmiła je nadzieja na działanie chroniące przed zakażeniem HIV. W późniejszych badaniach *in vitro* wykazano, iż preparat jest mniej aktywny wobec bakterii uropatogennych, niż wobec produkujących nadtlenek wodoru szczepów *Lactobacillus*, zapewniającymi ochronę przed chorobami przenoszonymi drogą płciową między innymi poprzez utrzymywanie kwasowości pochwy (pH 4,5). Zmiany składu flory bakteryjnej pochwy, zwiększające ryzyko wystąpienia bakteryjnego zapalenia pochwy powodowane przez długotrwałe stosowanie nonoksynolu 9 wykazano także w badaniach *in vivo*, zmiany<sup>208</sup>. W roku 1994 wykazano, iż choć nonoksynol 9 był aktywny wobec HIV w stężeniu 0,01%, to w tym stężeniu był również cytotoksyczny dla limfocytów<sup>209</sup>. Kolejne badania wykazały, iż stopień toksyczności rośnie wraz z czasem ekspozycji na ten preparat, zwiększając go również powtarzalne ekspozycje<sup>210</sup>. Niedawno wykazano także, że pojedyncza dawka nonoksynolu 9 chroni przed zakażeniem wirusem HSV-2 przez kilka minut, zaś po 12 godzinach zwiększa wrażliwość na to zakażenie około 20 – 30-krotnie<sup>211</sup>. W badaniach *in vivo* wykazano, iż powoduje on często podrażnienia, a nawet owrzodzenia błony śluzowej pochwy, co może ułatwiać zakażenie HIV<sup>212, 213</sup>. Nonoksynol 9 zaliczany jest do rodziny detergentów stosowanych w biologii doświadczalnej do lizy (niszczenia) komórek<sup>214</sup>.

<sup>201</sup> Latka M. Female-initiated barrier methods for the prevention of STI/HIV: where are we now? Where should we go? *J Urban Health* 2001;78:571-80.

<sup>202</sup> Coplan PM, Mitchenk A, Rosenberg ZF. Regulatory challenges in microbicide development. *Science* 2004;30:1911-2.

<sup>203</sup> Stein ZA. HIV prevention: the need for methods women can use. *Am J Public Health* 1990;80:460-2

<sup>204</sup> Elias C, Heise LL. Nonoxynol-9: the need for policy in the face of uncertainty. *AIDS* 1995;9:311-312.

<sup>205</sup> Witkowski KM. The potential of nonoxynol-9 for the prevention of HIV infection reconsidered. *AIDS* 1995;9:310.

<sup>206</sup> Hicks DR, Martin LS, Getchell JP i wsp. Inactivation of HTLV-III/LAV infected cultures of normal human lymphocytes by nonoxynol-9 *in vitro*. *Lancet* 1985;2:1422-3.

<sup>207</sup> Rovinsky JJ. Clinical effectiveness of a contraceptive cream. *Obstet Gynecol* 1964;23:125-31.

<sup>208</sup> Schreiber CA, Meyn LA, Creinin MD, Barnhart KT, Hiller SL. Effects of long-term use of nonoxynol-9 on vaginal flora. *Obstet Gynecol* 2006;107:136-43.

<sup>209</sup> Biurinbar AS, Lee-Huang SL. Comparative *in vitro* study of contraceptive agents with an anti-HIV activity: gramicidin, nonoxynol-9, and gossypol. *Contraception* 1994;

<sup>210</sup> Hiller SL, Moench T, Shattock R i wsp. *In vitro* and *in vivo*. The story of nonoxynol 9. *J AIDS* 2005;39:1-8.

<sup>211</sup> Cone RA, Hoen T, Wong XX i wsp. Vaginal microbicides: detecting toxicities *in vivo* that paradoxically increase pathogen transmission. *BMC Infect Dis* 2006;6:90(1-16). (dostępny na stronie internetowej [www.biomedcentral.com/1471-2334/6/90](http://www.biomedcentral.com/1471-2334/6/90))

<sup>212</sup> Rekart ML. The toxicity and local effects of the spermicide nonoxynol-9. *J AIDS* 1992;5:425-7.

W opublikowanych w roku 1998 wynikach badań (randomizowanych, podwójnie ślepych, prowadzonych pod kontrolą placebo) przeprowadzonych wśród 1 292 niezakażonych HIV kobiet sprzedających usługi seksualne w Kamerunie nie wykazano, by nonoksynol 9 (w dawce 70 mg) zmniejszał częstość nowych zakażeń HIV, a także rzeżączką lub chlamydiami<sup>215</sup>. Jednakże dopiero wyniki badań przedstawionych podczas XIII Międzynarodowej Konferencji AIDS w roku 2000 zyskały większy rozgłos<sup>216</sup>. Randomizowane badania prowadzono pod kontrolą placebo wśród kobiet sprzedających usługi seksualne w Beninie, na Wybrzeżu kości Słoniowej, w Południowej Afryce i Tajlandii i wykazano w nich, iż zakażenie HIV dotyczyło około 50% częściej kobiet stosujących nonoksynol-9 (w niskiej dawce 52,5 mg – w postaci żelu pod nazwą COL-1492), niż u stosujących placebo. Krótko po Konferencji amerykańskie *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC) opublikowało informacje o tych badaniach<sup>217</sup>. Ich pełne wyniki opublikowano dopiero w roku 2002. Podano w nich, iż kobiety stosujące preparat częściej, niż 3 razy w ciągu dnia wykazywały prawie dwukrotnie większe ryzyko zakażenia HIV, niż kobiety stosujące placebo, nie wykazano także wpływu preparatu na przenoszenie zakażenia *Neisseria gonorrhoeae* i *Chlamydia trachomatis*<sup>218</sup>. Nie wykazano także, by zapobiegał innym zakażeniom przenoszonym drogą płciową, takim jak wirusy *Herpes*, *Chlamydia* i rzeżączka<sup>219</sup>.

Krótko później wykazano natomiast, iż wielokrotne stosowanie preparatu może ułatwiać transmisję HIV i innych chorób przenoszonych drogą płciową<sup>220</sup>. Nonoksynol 9 nie zapobiegał także zakażeniu HPV, a przeciwnie mógł zwiększać zdolność wirusa do zakażenia i przetrwania w organizmie kobiet<sup>221</sup>.

W lipcu 2000r. przerwano kolejne badania fazy II/III nad nonoksynolem-9, rozpoczęte w sierpniu 1997r. Wykazano w nich także, iż zakażenie HIV nabywały znacznie częściej kobiety używające COL-1492 w żelu zawierającym 52,5 mg nonoksynolu-9<sup>222</sup>.

W październiku 2001 r. spotkanie zorganizowane przez WHO i program CONRAD (skrót od nazwy ang. *Contraceptive Research and Development Programme*) zakończyło się następującymi wnioskami:

1. chociaż nonoksynol 9 okazał się zwiększać ryzyko zakażenia HIV, gdy używany był często przez kobiety wykazujące duże ryzyko zakażenia HIV, to pozostaje opcją antykoncepcyjną dla kobiet wykazujących niewielkie ryzyko zakażenia HIV, choć jego skuteczność jest umiarkowana,
2. nonoksynol 9 nie chroni przed chorobami przenoszonymi drogą płciową, takimi jak rzeżączka lub chlamydia,
3. nie ma dowodów, że prezerwatywy nawilżane nonoksynolem 9 są bardziej skuteczne w zapobieganiu ciąży lub chorobom przenoszonym drogą płciową, niż nawilżane silikonem, nie powinno się więc ich promować, choć lepsze jest używanie prezerwatyw nawilżanych nonoksynolem 9, niż nie używanie ich wcale,
4. nonoksynol 9 nie powinien być stosowany doodbytniczo<sup>223,224</sup>.

W roku 2002 opublikowano przegląd (*Cochrane systematic review*) dotychczasowych wyników badań nad stosowaniem nonoksynolu 9, zakończony wnioskiem, iż preparat ten nie chroni kobiet przed zakażeniami przenoszonymi drogą płciową<sup>225</sup>, ani przed zakażeniem HIV<sup>226</sup>, istnieją też dowody, iż może być szkodliwy poprzez zwiększanie częstości

<sup>213</sup> Stafford MK, Ward H, Flanagan A i wsp. Safety study of nonoxynol-9 as a vaginal microbicide: evidence of adverse effects. *J AIDS* 1998;17:327-31.

<sup>214</sup> Bourinbaier AS, Fruhstorfer EC. The efficacy of nonoxynol-9 in vitro: point of view. *AIDS* 1996;10: 558.

<sup>215</sup> Roddy RE, Zekeng L, Ryan KA i wsp. A controlled trial of nonoxynol 9 film to reduce male-to-female transmission of sexually transmitted diseases. *N Engl J Med* 1998;339:504-10.

<sup>216</sup> Van Damme L. Advances in topical microbicides. XIII International AIDS Conference, Durban (RPA), 2000.

<sup>217</sup> CDC. Centers for Disease Control statement on study result of products containing nonoxynol-9. *MMWR* 2000;49(31):17-18.

<sup>218</sup> Van Damme L, Ramjee G, Alary M i wsp., on behalf of the COL-1492 study group. Effectiveness of COL-1492, a nonoxynol-9 vaginal gel, on HIV-1 transmission in female sex workers: a randomized controlled trial. *Lancet* 2002;360:971-7.

<sup>219</sup> Wilkinson D, Tholandi M, Ramjee G, Rutheford GW. Nonoxynol-9 spermicide for prevention of vaginally acquired HIV and other sexually transmitted infections: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials including more than 5000 women. *Lancet Infect Dis* 2002;2:613-7.

<sup>220</sup> Fichorova RN, Tucker LD, Anderson DJ. The molecular basis of nonoxynol-9-induced vaginal inflammation and its possible relevance to human immunodeficiency virus type 1 transmission. *J Infect Dis* 2001;184:418-28.

<sup>221</sup> Marais D, Carrara H, Kay P i wsp. The impact of the use of COL-1492, a nonoxynol-9 vaginal gel, on the presence of cervical human papillomavirus in female sex workers. *Virus Res* 2006;121:220-2.

<sup>222</sup> Vandebosch A, Goetgheneur E, Ramjee G i wsp., on behalf the COL-1492 Study Group. Acceptability of COL-1492, a vaginal gel, among sex workers in one Asian and three African cities. *Sex Transm Infect* 2004;80:241-3.

<sup>223</sup> Wilkinson D. Nonoxynol-9 fails to prevent STDs, but microbicide research continues. *Lancet* 2002;360:962-3.

<sup>224</sup> WHO/CONRAD technical consultation on nonoxynol-9, World Health Organization, Geneva, 9-10 October 2001: summary report. *Reprod Health Matters* 2002;10:175-81.

<sup>225</sup> Wilkinson D, Ramjee G, Tholandi M, Rutheford G. Nonoxynol-9 for preventing vaginal acquisition of HIV infection by women from men. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(4):CD003936.

<sup>226</sup> Wilkinson D, Ramjee G, Tholandi M, Rutheford G. Nonoxynol-9 for preventing vaginal acquisition of sexually transmitted infections by women from men. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(4):CD003939.

występowania owrzodzeń narządów płciowych. Tak więc **nonoksynol 9 nie powinien być zalecany, ani stosowany jako środek zapobiegający zakażeniom HIV.**

Mimo tych informacji nonoksynol 9 ciągle stanowi składnik nawilżający prezerwatyw produkowanych przez wiele firm na świecie<sup>227</sup>. Dopiero w roku 2004 *SSL International* wstrzymał produkcję prezerwatyw Durex nawilżanych nonoksynolem 9.

Preparat ten bywa też stosowany doodbytniczo, podczas kontaktów analnych, z prezerwatywą lub zamiast niej. W badaniach doświadczalnych wykazano, iż aplikacja 2% preparatu powoduje zniszczenie nabłonka odbytnicy, co zwiększa ryzyko zakażenia HIV<sup>228,229</sup>. Zawierające go lubrykanty mogą zwiększać ryzyko zakażenia HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową w następstwie kontaktów analnych<sup>138</sup>. **Nonoksynol 9 nie powinien być stosowany doodbytniczo**<sup>230</sup>.

Mimo pojawiających się informacji o szkodliwości preparatu wielu mężczyzn uprawiających seks z mężczyznami używa go w dalszym ciągu zamiast prezerwatyw, co wykazano w badaniach prowadzonych w San Francisco<sup>231</sup>.

W roku 2001 opublikowano szczegółowe zalecenia dla przygotowywania i prowadzenia kolejnych faz badań klinicznych nad nowymi mikrobicydami, opracowane przez *International Working Group on Microbicides*, utworzonej w roku 1993 podczas spotkania w siedzibie WHO w Genewie<sup>232</sup>.

Trwają intensywne badania poszukujące innych, bardziej bezpiecznych i skutecznych środków tego typu. Idealny środek niszczący drobnoustroje i zapobiegający zakażeniu HIV powinien spełniać wiele warunków. Musi być odporny na fizjologiczne zmiany zachodzące podczas kontaktu seksualnego: zachowywać aktywność w obecności nasienia, przy dużych zmianach pH, najlepiej przez kilka godzin, byłoby wskazane, by zapobiegał przenoszeniu innych chorób zakaźnych, nie powinien jednak wpływać na normalną florę bakteryjną pochwy, a mikrobicydy nie działające plemnikobójczo nie mogą być teratogenne, powinny być kompatybilne w stosowaniu z lateksowymi prezerwatywami. Środki takie nie powinny powodować miejscowych działań toksycznych, tylko w bardzo niewielkim stopniu ulegać wchłanianiu, nie powinny być drogie, powinny mieć długi okres przydatności do użycia, nie powinno osłabiać ich aktywności przechowywanie w niskiej lub wysokiej temperaturze, a ich stosowanie powinno być proste i łatwe. Akceptowalność mikrobicydów jest prawdopodobnie kluczem do ich szerokiego stosowania. Mogłyby ją zwiększać niskie koszty, długi okres przydatności do użycia, łatwość użycia, nie mogą także brudzić, zbyt intensywnie pachnieć lub smakować lub wpływać w inny sposób na odczuwanie przyjemności<sup>233</sup>. Wszystkie wymienione cechy powodują, że badania nad idealnym mikrobicydem są bardzo skomplikowane, pracochłonne i czasochłonne, dla tego nie należy spodziewać się szybko wyników.

W szacunkach opartych na modelach matematycznych wykazano, iż częściowo tylko skuteczny mikrobicyd stosowany tylko w 50% kontaktów seksualnych przez 20% kobiet narażonych na zakażenie mógłby zapobiec 2,5 milionom nowych infekcji w ciągu 3 lat.

Kolejnym preparatem działającym podobnie do nonoksynolu 9 jest preparat nazwany **SAVVY**, który ma być z pewnością mniej toksyczny, a zachowuje własności antyretrowirusowe<sup>234</sup>. Jednak 28 sierpnia 2006r. wstrzymano badania fazy III nad tym preparatem, prowadzone w Nigerii, jak podała organizacja *Family Health International* na swojej stronie internetowej<sup>235</sup>. Wstępne dane nie wykazały różnicy między częstością zakażeń w grupie kobiet używających Savvy i w grupie używających placebo. Wcześniej (listopad 2005) wstrzymano badania preparatu w Ghanie, gdzie także obserwowano mniej zakażeń, niż się spodziewano, co spowodowało niemożność oceny skuteczności preparatu.

<sup>227</sup> Boonstra H. *Codoms, contraceptives and nonoxynol-9: complex issues obscured by ideology. The Guttmacher Report on Public Policy. May 2005.*

<sup>228</sup> Patton DL, Cosgower Sweeney YT, Rabe LK, Hillier SL. *Rectal applications on nonoxynol-9 cause tissue disruption in a monkey model. Sex Transm Dis 2002;29:581-7.*

<sup>229</sup> Phillips DM, Sudol KM, Guichard L, Elsen R, Maguire RA. *Lubricants containing N-9 may enhance rectal transmission of HIV and other STIs. Contraception 2004;70:107-10.*

<sup>230</sup> WHO/CONRAD technical consultation on nonoxynol 9, World Health Organization, Geneva, 9-10 October 2001: summary report World Health Organization. *Reprod Health Matters 2002;10:175-81.*

<sup>231</sup> Mansergh G, Marks G, Rader M, Colfax GN, Buchbinder S. *Rectal use of nonoxynol-9 among men who use sex with men. AIDS 2003;17:905-9.*

<sup>232</sup> Mauck C, Rosenberg Z, Van Damme L for the International Working Group on Microbicides. *Recommendations for the clinical development of topical microbicides: an update. AIDS 2001;15:857-68.*

<sup>233</sup> McCormack S, Hayes R, Lacey CJN, Johnson AM. *Microbicides in HIV prevention. Brit Med J 2001;322:410-3.*

<sup>234</sup> Weber J, Desai K, Darbyshire, on behalf of the Microbicides Development Program. *The development of vaginal microbicides for the prevention of HIV transmission. PLoS Med 2005;2:e142. (www.plosmedicine.org).*

<sup>235</sup> [www.nfi.org](http://www.nfi.org)

Znaczenie mikrobicydów dla zahamowania zakażeń HIV wśród kobiet jest ogromne. W roku 2006 Fundacja Billa i Melindy Gates'ów przekazała 62 miliardy dolarów na poszukiwanie skutecznych mikrobicydów, żeby kobieta „*nigdy nie potrzebowała zgody swojego partnera na ratowanie jej własnego życia*”, jak uzasadnił to Bill Gates podczas sesji otwierającej XVI Międzynarodową Konferencję AIDS w Vancouver (Kanada) w sierpniu 2006r<sup>236</sup>.

W trakcie badań klinicznych znajduje się obecnie ponad 15 preparatów, których działanie polega na rozerwaniu otoczki wirusa poprzez surfaktanty (substancje powierzchniowo czynne, jak SAVVY), utrzymanie kwaśnego pH pochwy (np. BufferGel), wiązaniu z otoczką wirusa w celu blokowania łączenia z receptorami wrażliwych na zakażenie komórek lub blokowaniu receptorów (np. siarczan celulozy, siarczan dekstryny, *Carraguard*, *PRO 2000*), a także inhibitorów replikacji wirusa HIV, hamujących aktywność odwrotnej transkryptazy (np. tenofowir).

Ukończono badania fazy I nad **PRO 2000**, polimerem sulfonianu naftalenu, stosowanym dopochwowo raz lub dwa razy dziennie przez 14 dni w postaci 2 lub 4% żelu, prowadzonych u 36 kobiet zakażonych i niezakażonych HIV, w których wykazano bezpieczeństwo i dobrą tolerancję preparatu przez aktywne seksualnie niezakażone HIV kobiety i pozostające w abstynencji kobiety zakażone<sup>237</sup>, choć w niektórych obserwacjach opinie badanych kobiet dotyczące możliwości używania go tak, by partner tego nie zauważył, były rozbieżne<sup>238</sup>. W badaniach I fazy prowadzonych w Europie (w Belgii i w Wielkiej Brytanii) wykazano, iż lepiej tolerowany jest żel zawierający 0,5% aktywnego preparatu, nie wykazano wchłaniania się go do krwi, a także wpływu na skład flory bakteryjnej pochwy (w próbkach pobieranych po 12 godzinach od ostatniej aplikacji żelu)<sup>239</sup>. W badaniach fazy I 0,5% żelu *PRO 2000*, prowadzonych wśród seksualnie aktywnych, niezakażonych HIV kobiet w Indiach wykazano, iż u około 7% pacjentek wykazujących małe ryzyko zakażenia HIV wystąpiły krwawienia międzymenstruacyjne, zaś u kobiet mających duże ryzyko zakażenia HIV krwawienia te wystąpiły u 25% badanych, nie wykazano wchłaniania preparatu w badaniach prowadzonych po 14 dniach od jego użycia<sup>240</sup>. W badaniach doświadczalnych potwierdzono skuteczność *PRO 2000* w całkowitym blokowaniu zakażenia HIV komórek szyjki macicy<sup>241</sup>. Potwierdzono także, iż *PRO 2000* znacząco hamuje zakażenie HIV i HSV (prawie 1000- krotnie) i utrzymuje znaczną aktywność antywirusową po podaniu dopochwowym<sup>242</sup>.

W badaniach prowadzonych u mężczyzn wykazano dobrą tolerancję i bezpieczeństwo *PRO 2000* i preparatu BufferGel aplikowanych bezpośrednio na penis<sup>243</sup>.

W badaniach fazy I nad preparatem **BufferGel** u niezakażonych HIV i innymi chorobami przenoszonymi drogą płciową kobiet, zarówno pozostających w abstynencji, jak i aktywnych seksualnie w Indiach, Malawi, Tajlandii i Zimbabwie, wykazano dobrą tolerancję i bezpieczeństwo preparatu przyjmowanego w ilości ok. 5ml, dwa razy dziennie, przez 14 dni<sup>244</sup>. W tych samych badaniach zaobserwowano, iż w Afryce kobiety niemal jednomyślnie decydowały się na udział w badaniach, co sugerowało, iż świadomość narażenia na zakażenie HIV przewyższała ewentualne obawy o działania uboczne, czy trudności w aplikacji preparatu, gdyby okazał się on skuteczny. Zarówno mężczyźni, jak i kobiety podawały, iż użycie preparatu w tajemnicy przed partnerem byłoby trudne i mogłoby zniszczyć zaufanie w związku<sup>245</sup>. Dobrą tolerancję preparatu wykazano także wśród kobiet w USA<sup>246</sup>. Nie wykazano zmian w składzie flory bakteryjnej pochwy pod wpływem stosowania preparatu przez 14 dni<sup>247</sup>. W badaniach doświadczalnych potwierdzono, iż fizjologiczne lub indukowane przez mikrobicyd kwaśne środowisko powodujące

<sup>236</sup> *Microbicide update. Can Med. Ass J 2006;175:726.*

<sup>237</sup> *Mayer KH, Karim SA, Kelly C i wsp. HIV Prevention Trials Network (HPTN) 020 Protocol Team. Safety and tolerability of vaginal PRO 2000 gel in sexually active HIV-uninfected and abstinent HIV-infected women. AIDS 2003;17:321-9.*

<sup>238</sup> *Morrow K, Rosen R, Richter L i wsp. The acceptability of an investigational vaginal microbicide, PRO 2000 Gel, among women in phase I clinical trial. J Womens Health 2003;12:655-66.*

<sup>239</sup> *Van Damme L, Wright A, Depraetere K i wsp. A phase I study of a novel potential intravaginal microbicide, PRO 2000, in healthy sexual inactive women. Sex Transm Infect 2000;76:126-30.*

<sup>240</sup> *Smita J, Soma D, Beverly B i wsp., the HIV Prevention Trial Network (HPTN) 047 Protocol Team. AIDS Res Ther 2006;3:4.*

<sup>241</sup> *Greenhead P, Hades P, Watts PS i wsp. Parameters of human immunodeficiency virus infection of human cervical tissue and inhibition by vaginal virucides. J Virol 2000;74:5577-86.*

<sup>242</sup> *Keller MJ, Zerhouni-Layachi B, Cheschenko N i wsp. PRO 2000 gel inhibits HIV and herpes simplex virus infection following vaginal application: a double-blind placebo-controlled trial. J Infect Dis 2006;193:27-35.*

<sup>243</sup> *Tabet SR, Callahan MM, MAuck CK i wsp. Safety and acceptability of penile application of 2 candidate topical microbicides: BufferGel and PRO 2000 gel: 3 randomized trials in healthy low-risk men and HIV-positive men. A AIDS 2003;33:476-83.*

<sup>244</sup> *van De Wijgert J, Fullem A, Kelly C i wsp. Phase I trial of the topical microbicide BufferGel: safety results from four international sites. J AIDS 2001;26:21-7.*

<sup>245</sup> *Bentley ME, Fullem AM, Tolley EE i wsp. Acceptability of a microbicide among women and their partners in a 4-country phase I trial. Am J Public Health 2004;94:1159-64.*

<sup>246</sup> *Mayer KH, Peipert J, Fleming T i wsp. Safety and tolerability of BufferGel, a novel vaginal microbicide, in women in the United States. Clin Infect Dis 2001;32:476-82.*

<sup>247</sup> *Clarke JG, Peipert JF, Hillier SL i wsp. Microflora changes with the use of vaginal microbicide. Sex Transm Dis 2003;29:288-93.*

unieruchomienie i zabijanie zakażonych krwinek białych może być skuteczne w zapobieganiu transmisji wewnątrzkomórkowego HIV w kontaktach seksualnych<sup>248</sup>.

W lutym 2005r. Narodowe Instytuty Zdrowia (*National Institutes of Health* – USA) opublikowały informację o rozpoczęciu szeroko zakrojonych badań nad tymi dwoma mikrobicydami – PRO 2000 i BufferGel. Badania rozpoczną się najpierw w Durbanie (RPA) i w Filadelfii (USA), później prowadzone będą także w innych krajach afrykańskich (Malawi, Tanzania, Zimbabwe, Zambia), mają objąć 3 200 kobiet i trwać 32 miesiące. Kobietom oferowane będą prezerwatywy, dostarczana będzie także wiedza dotycząca przenoszenia zakażenia HIV i innych drobnoustrojów chorobotwórczych, a podzielone zostaną na cztery grupy: otrzymujących PRO 2000, BufferGel, żel placebo i nie otrzymujące żadnych środków. Gdyby wyniki tych badań wykazały skuteczność badanych preparatów kobiety dostałyby kolejny, poza prezerwatywami dla kobiet, środek zapobiegający zakażeniom HIV, o którego zastosowaniu mogłyby same zdecydować [[www.nih.gov](http://www.nih.gov)].

**Tenofowir** stosowany w postaci dopochwowego w żelu 1 lub 3% (HTPN 50) pozostaje także w fazie badań, których wstępne wyniki sugerują, iż jest dobrze tolerowany (choć część badanych kobiet skarżyła się, że brudzi bieliznę i prześcieradło), akceptowany przez męskich partnerów kobiet (tylko 2 na 10 badanych zgłaszało zmniejszenie przyjemności spowodowane stosowaniem żelu), jednak większość badanych kobiet preferowałaby środek, który nie byłby zauważany przez partnerów<sup>249, 250, 251</sup>. Planowane jest kontynuowanie badań.

Na australijskich stronach internetowych dotyczących HIV/AIDS wiele miejsca poświęca się sokowi z cytryny, jako środkowi zmniejszającemu ryzyko zakażenia HIV. Zaleca się tam mycie żołądździ członka i wewnętrznej powierzchni napletka tym właśnie sokiem, a w razie jego niedostępności – sokiem z limonki lub nawet octem. Te środki obniżają odczyn (pH) błony śluzowej, co zapobiegać ma zakażeniu. Podobnie skuteczny ma być sok z cytryny stosowany dopochwowo w zapobieganiu infekcji HIV, jak również nieplanowanej ciąży u kobiet. Roger Short, profesor zajmujący się fizjologią na Uniwersytecie w Melbourne, twierdzi, iż taką metodę antykoncepcji stosował już Casanova, a ponad 300 lat temu stosowana była przez kobiety zamieszkujące w rejonie Morza Śródziemnego, a następnie uległa zapomnieniu<sup>252</sup>. Jednakże zanim cytryny staną się rzeczywiście środkiem antykoncepcyjnym, zapobiegającym w dodatku zakażeniu HIV, wskazane jest opublikowanie wyników badań klinicznych, które Short zamierza przeprowadzić. Jednakże wyniki przeprowadzonych już badań, przedstawionych podczas konferencji poświęconej mikrobicydom, która odbyła się w roku 2006 w Cape Town (RPA) mówią, iż sok z limonki lub cytryny mógłby być skuteczny tylko w stężeniach, które powodują uszkodzenia błony śluzowej i zwiększają ryzyko zakażenia HIV<sup>253</sup>.

Badania nad bezpieczeństwem i skutecznością mikrobicydów składają się, jak już wspomniano, z wielu faz. Nie wszystkie zachęcające wyniki badań fazy I i II potwierdzają się w fazie III. 31 stycznia 2007r. wstrzymano przed planowanym terminem badania III fazy siarczanu celulozy, który otrzymał nazwę *Ushercell*, po wykazaniu, iż wśród kobiet z grupy otrzymujących aktywny preparat stwierdzono większą liczbę zakażeń HIV, niż wśród kobiet stosujących placebo<sup>254</sup>. Badaniami kierowała organizacja zajmująca się zdrowiem reprodukcyjnym CONRAD<sup>255</sup>, współpracującą z *U.S. Agency for International Development* (UNAID) i administrowaną przez Wydział Ginekologii i Położnictwa przy Szkole Medycznej we Wschodniej Wirginii (USA), a prowadzono je w Beninie, Indiach, Republice Południowej Afryki i Ugandzie. Zakończono także badanie nad tym preparatem prowadzone przez organizację *Family Health International* w Nigerii, ze względu na obawy o bezpieczeństwo uczestniczących w nim kobiet, spowodowane wynikami badania prowadzonego przez organizację CONRAD. Na stronie internetowej producenta preparatu – *Polydex Pharmaceuticals Limited* – także 31 stycznia pojawiły się informacje, iż *Ushercell*

<sup>248</sup> Olmsted SS, Khanna KV, Ng EM i wsp. *Low pH immobilizes and kills human leukocytes and prevents transmission of cell-associated HIV in a mouse model. BMC Infect Dis 2005;5:79.*

<sup>249</sup> Rosen R, Morrow K, Carballo-Diequez A. *HPTN 050. Microbicides 2004, Londyn 2004, abst. 02583.*

<sup>250</sup> Maslankowski L. *Vaginal tenofovir gel tolerability in HIV-uninfected women and abstinent HIV-infected women: HPTN 050. Microbicides 2004, Londyn 2004, abst. 025655.*

<sup>251</sup> Carballo-Diequez A, Morrow K, Rosen R i wsp. *Male partner acceptability of PMPA gel as vaginal microbicide: HPTN 50. Microbicides 2004, Londyn 2004, abst. 02580-1.*

<sup>252</sup> [www.azcentral.com/health/1009/lemon.htm](http://www.azcentral.com/health/1009/lemon.htm)

<sup>253</sup> Hemmerling A, Waksh J, Young Holt B i wsp. *The safety of lime juice used vaginally. Microbicides 2006, Cape Town, South Africa, Abst. PB28.*

- Mauck CK, Ballagh S, Crenin M i wsp. *6-day safety trial of intravaginal lime juice (in three concentrations) vs. water, applied twice daily. Microbicides 2006, Cape Town, South Africa, Abst. OB3.*
- Lackman-Smith C, Snyder B, Luckenbaugh K i wsp. *Preclinical evaluations of lemon and lime juice as potential microbicide. Microbicides 2006, Cape Town, South Africa, Abst. PA93.*

<sup>254</sup> *Press statement. Cellulose sulfate microbicide trial stopped. Statement developer by the World Health Organization and UNAIDS. Geneva, 31 January 2007. www.unaids.org.*

<sup>255</sup> *więcej informacji o organizacji CONRAD i badaniach preparatu Ushercell znaleźć można na stronie internetowej [www.conrad.org](http://www.conrad.org)*



badany był w 11 rygorystycznie kontrolowanych próbach dotyczących bezpieczeństwa i działania antykoncepcyjnego, którymi objęto ponad 500 uczestniczek i około 50 mężczyzn, zanim lek wszedł w fazę badań profilaktycznych. Większość tych badań prowadzono w USA, jedno w Belgii, 3 w krajach, w których planowano prowadzenie badań profilaktycznych. Dwa badania skuteczności antykoncepcyjnej przeprowadzono w USA w populacji wzajemnie monogamicznej, wykazującej małe ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową, w której nie było konieczne poradnictwo dotyczące używania prezerwatyw. Pierwsze badania nad bezpieczeństwem preparatu rozpoczęto w roku 1999, badania nad skutecznością antykoncepcyjną zakończono w czerwcu 2006r. Wyniki wszystkich 11 badań wskazywały, iż preparat jest bezpieczny, akceptowalny i skuteczny jako środek plemnikobójczy i lubrykant<sup>256</sup>.

Szef firmy produkującej preparat, George Usher, zapowiedział kontynuację badań nad preparatem, w tym badań nad jego skutecznością antykoncepcyjną, stwierdzając iż tymczasem preparat jest w dalszym ciągu produktem w rozwoju, a wstrzymanie badań nie wpłynęło negatywnie na dochody firmy. Nie wiadomo, jak dotąd, dlaczego siarczan celulozy wiązał się z większym ryzykiem zakażenia HIV, niż placebo.

Rekrutację do fazy III badań organizacja CONRAD rozpoczęła w lipcu 2005r., połowa kobiet otrzymywała żel zawierający siarczan celulozy, połowa – żel zawierający placebo, badanie było randomizowaną, podwójnie ślepą próbą. Wszystkim uczestniczkom badań zapewniano intensywne konsultacje dotyczące zapobiegania infekcji HIV podczas comiesięcznych wizyt, wydawano im też wysokiej jakości prezerwatywy, dokonywano regularnych badań i leczenia chorób przenoszonych drogą płciową; do badań nie włączano kobiet w ciąży. Kobiety włączano do badań wyłącznie po otrzymaniu szczegółowych informacji o badaniu i możliwych do osiągnięcia korzyściach zdrowotnych, jak też i o ryzyku. Jako część przygotowań do badań organizacja CONRAD ufundowała ze swej strony zapewnienie właściwej opieki zdrowotnej kobietom, które nabyły zakażenie w czasie trwania badań, wraz z leczeniem antyretrowirusowym, jeśli to będzie konieczne<sup>257</sup>.

Obecnie w fazie III badań klinicznych znajdują się trzy inne mikrobicydy.

Badania nad *Carraguard* (sponsorowane przez *Population Council*) prowadzone są w trzech miejscach Republiki Południowej Afryki i są bliskie ukończenia. Ich wyniki spodziewane są do końca roku 2007. Preparat ten, otrzymywany z wodorostów (*Rhodopyceae* lub mech irlandzki), badano także przez 6 miesięcy w Tajlandii pod kątem akceptacji przez partnerów seksualnych kobiet uczestniczących w badaniach nad bezpieczeństwem jego stosowania. Wykazano, iż żel był akceptowany przez pary wykazujące niewielkie ryzyko zakażenia HIV, otrzymano także informacje, iż jego stosowanie wiązało się ze zwiększeniem przyjemności podczas kontaktów seksualnych i zwiększeniem częstości tych kontaktów<sup>258</sup>.

*PRO 2000* badany jest w Południowej Afryce, Tanzanii i Ugandzie – wyniki tych badań spodziewane są w roku 2009.

*BufferGel* badany jest w Malawi, Republice Południowej Afryce, Zambii i Zimbabwie – wyniki spodziewane są w roku 2008<sup>207</sup>.

Trwają także badania poszukujące mikrobicydów, które mogłyby być stosowane doodbytniczo. Oczywistym jest, iż pochwa i odbyt różnią się budową anatomiczną, histologiczną, składem flory bakteryjnej i fizjologią. Wykazano, iż substancja symulująca nasienie, podana doodbytniczo, może przemieścić się do zagięcia śledzionowego, czyli miejsca oddalonego o około 60cm od odbytu, co sugeruje, iż stosowany doodbytniczo mikrobicyd powinien zapewniać ochronę na tak rozległym obszarze<sup>259</sup>. Takie mikrobicydy zmniejszałyby także ryzyko zakażenia kobiet, gdyż w wielu kulturach nawet do 30% par heteroseksualnych dokonuje kontaktów analnych<sup>260</sup>. Jednakże podczas Konferencji dotyczącej mikrobicydów, która odbyła się w kwietniu 2006r. w Cape Town (RPA) podano, iż obecnie nie są prowadzone żadne badania nowych leków w fazie I, które mogłyby być stosowane doodbytniczo<sup>261</sup>.

### 3.7d. Obrzezanie

**Obrzezanie mężczyzn** jest procedurą chirurgiczną, polegającą na usunięciu napletka, wykonywaną zwykle w warunkach ambulatoryjnych, w znieczuleniu miejscowym, która poza USA, Kanadą, Australią, Filipinami i Koreą Południową

<sup>256</sup> informacje ze strony internetowej [www.conrad.org](http://www.conrad.org).

<sup>257</sup> informacje ze strony internetowej [www.genengnews.com/news/bnitem.aspx?name=12048336&taxid=26](http://www.genengnews.com/news/bnitem.aspx?name=12048336&taxid=26).

<sup>258</sup> Whitehead SJ, Kilmarx PH, Blanchard K i wsp. Acceptability of Carraguard vaginal gel use among Tai couples. *AIDS* 2006;20:2141-8.

<sup>259</sup> McGowan I. Microbicides: a new frontier for HIV prevention. *Biologicals* 2006;34:241-55.

<sup>260</sup> Feuer C on behalf the International Rectal Microbicide Working Group. Rectal microbicides: investments & advocacy. April 2006. [www.aidschicago.org/pdf/2006/adv\\_rectal/report.pdf](http://www.aidschicago.org/pdf/2006/adv_rectal/report.pdf)

<sup>261</sup> Ramjee G, Shattock R, Delany S i wsp. Microbicides 2006 conference. *AIDS Res Ther* 2006;3:25.

dokonywana jest tylko wśród specyficznych grup kulturalnych i religijnych (judaizm, islam)<sup>262</sup>. W USA obrzezaniu poddawanych jest od 60 do 90% noworodków płci męskiej. Ryzyko wystąpienia powikłań jest niewielkie, jeśli zabieg wykonywany jest w sterylnych warunkach. Odsetek powikłań wśród noworodków poddawanych zabiegom w USA wynosi od 0,2 do 0,6%<sup>263</sup>.

Usunięcie napletka przyczynia się do zmniejszenia częstości występowania infekcji dróg moczowych, chorób przenoszonych drogą płciową, a także raka penisa u obrzezanych mężczyzn, zaś u ich partnerek mniejsza jest częstość występowania raka szyjki macicy<sup>264</sup>. Ochronne działanie obrzezania polega najprawdopodobniej na usunięciu wrażliwej na zakażenia błony śluzowej, znajdującej się po wewnętrznej stronie napletka<sup>265</sup>, a obfitującej w komórki Langerhansa mogące odgrywać istotną rolę w pierwotnym zakażeniu mężczyzną<sup>266</sup>, a ponieważ ujście cewki moczowej stanowi niewielki obszar wrażliwej na zakażenie błony śluzowej ekspozycja na HIV w kontaktach seksualnych jest mniejsza u obrzezanych mężczyzn w porównaniu z nieobrzezаныmi. Nie można też wykluczyć, iż powtarzalna stymulacja antygenowa u mężczyzn dokonujących często ryzykownych kontaktów seksualnych, a co za tym idzie – częstych ekspozycji na HIV prowadzi do indukcji odpowiedzi immunologicznej, zwiększających dodatkowo ochronę przed zakażeniem HIV<sup>267</sup>. Hipoteza ta wymaga jednak potwierdzenia.

Pierwsza informacja dotycząca ochronnego działania obrzezania mężczyzn przed zakażeniem HIV ukazała się w roku 1986<sup>268</sup>. Późniejsze doniesienia potwierdzały, iż obrzezanie zmniejsza to ryzyko<sup>269,270,271</sup>. W analizie Royce i wsp. [1997] wykazano iż ryzyko zakażenia się HIV mężczyzn nieobrzezanych jest od 1,7 do 8,2 razy większe, niż dla obrzezanych<sup>272</sup>.

Istnieją doniesienia, iż ochronę przed zakażeniem HIV daje jedynie obrzezanie dokonane przed 20 rokiem życia, zaś wykonane u dorosłego mężczyzny może nie zmniejszać już ryzyka zakażenia HIV<sup>273</sup>. Potwierdzają to wyniki badań prowadzonych w Ugandzie, w których wykazano, iż ryzyko zakażenia HIV zmniejsza znamiennie obrzezanie wykonane przed okresem dojrzewania, ale nie dokonane po okresie dojrzewania<sup>274</sup>.

W początkach 2005r. dokonano przeglądu istniejących badań, głównie obserwacyjnych, dotyczących wpływu obrzezania mężczyzn z zapobieganiu zakażeniom HIV-1 i HIV-2 obrzezanych mężczyzn podczas kontaktów heteroseksualnych. Autorzy uznali, iż wyniki analizowanych badań sugerują, iż obrzezanie jest interwencją wartą przebadania w randomizowanych, kontrolowanych badaniach, jednak obecnie istniejące dowody na skuteczność zabiegu nie są dostateczne dla rozważania wprowadzenia go do powszechnego stosowania<sup>275</sup>.

W początkach XXI wieku rozpoczęto trzy randomizowane, kontrolowane badania skuteczności obrzezania mężczyzn w zapobieganiu zakażeniu HIV u heteroseksualnych mężczyzn: w Afryce Południowej (n = 3 500), w Kenii (n = 2 776) i Ugandzie (n = 5 000).

Badania w RPA, prowadzone w okolicach Johannesburga, rozpoczęto w lipcu 2002r., a rekrutację do badań zakończono w lutym 2004r. Kryteria włączenia do badań obejmowały m. in. wiek (od 18 do 24 lat), chęć obrzezania, a także zgodę na przydzielenie losowo do grupy interwencyjnej lub kontrolnej. Pacjentom oferowano obrzezanie, wykonywane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników miejscowej służby zdrowia, zaś pacjentom z grupy kontrolnej o obrzezanie po 21 miesiącach trwania badań, jeśli zostałyby wykazane ochronne działanie tego zabiegu.

<sup>262</sup> Halperin DT, Bailey RC. Male circumcision and HIV infection: 10 years and counting. *Lancet* 1999;354:1813-5.

<sup>263</sup> Schoen EJ. Circumcision for preventing urinary tract infections in boys: North American view. *Arch Dis Child* 2005;90:773-4.

<sup>264</sup> Wiswell TE. Circumcision circumcision. *N Engl J Med* 1997;336:1244-5.

<sup>265</sup> Patterson BK, Landay A, Siegel JN i wsp. Susceptibility to human immunodeficiency virus-1 infection of human foreskin and cervical tissue grown in explant culture. *Am J Pathol* 2002;161:867-73.

<sup>266</sup> McCoombe SG, Short RV. Potential HIV-1 target cells in the human penis. *AIDS* 2006;20:1491-5.

<sup>267</sup> Wawer MJ, Reynolds SJ, Serwadda D i wsp. Might male circumcision be more protective against HIV in the highly exposed? An immunological hypothesis. *AIDS* 2005;19:2181-2.

<sup>268</sup> Fink AJ. A possible explanation for heterosexual male infection with AIDS. *N Engl J Med* 1996;315:1167.

<sup>269</sup> Simonsen JN, Cameron DW, Gakinya MN i wsp. Human immunodeficiency virus infection among men with sexually transmitted diseases: experiences from a center in Africa. *N Engl J Med* 1988;319:274-8.

<sup>270</sup> Seed J, Allen S, Mertens T i wsp.: Male circumcision, sexually transmitted disease, and risk of HIV. *J AIDS Hum Retrovirol* 1995;8:83-90.

<sup>271</sup> Quinn TC, Wawer MJ, Sewakambo N i wsp. for the Rakai Project Study Group. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. *N Engl J Med* 2000;342:921-9.

<sup>272</sup> Royce RA, Sena A, Cates W, Cohen AS. Sex transmission of HIV. *N Engl J Med* 1997;336:1072-8.

<sup>273</sup> Kelly R, Kiwanuka N, Wawer MJ i wsp. Age of male circumcision and risk of prevalent HIV infection in rural Uganda. *AIDS* 1999;13:399-405.

<sup>274</sup> Gray RH, Kiwanuka N, Quinn TC i wsp. Male circumcision and HIV acquisition and transmission: a cohort study in Rakai, Uganda. Rakai Project Team. *AIDS* 2000;14:2371-81.

<sup>275</sup> Siegfried N, Muller M, Deeks J i wsp. HIV and male circumcision – a systematic review with assessment of quality of studies. *Lancet Infect Dis* 2005;5:165-73.

Po 17 miesiącach liczba nowych zakażeń HIV wyniosła 49 w grupie kontrolnej i 20 w grupie obrzezanych pacjentów (zmniejszenie ryzyka zakażenia HIV o 60%), uznano więc za nieetyczne kontynuowanie badań.

Wstępne wyniki badań przedstawiono w czerwcu 2005r., podczas 3 Konferencji Międzynarodowego Towarzystwa AIDS w Rio de Janeiro, pełne opublikowano w listopadzie 2005r.<sup>276</sup>. Równocześnie pojawiły się jednak zastrzeżenia dotyczące sposobu prowadzenia tych badań.

Głównym zastrzeżeniem, wzbudzającym najwięcej obiekcji etycznych był fakt, iż badacze zdecydowali, iż nie będą informowali uczestniczących w badaniach mężczyzn o ich zakażeniu HIV, ani na początku, ani w trakcie, ani po zakończeniu badań<sup>277</sup>, nie wprowadzili także zalecenia, by mężczyźni świadomi swego zakażenia HIV informowali o tym fakcie swoje partnerki seksualne<sup>278</sup>.

Badacze nie uwzględnili także innych możliwych dróg zakażenia (leczenie innych chorób przenoszonych drogą płciową w miejscowych placówkach służby zdrowia, które mogły się odbywać przy pomocy iniekcji antybiotyków dokonywanych niesterylnymi igłami<sup>279</sup>), nie przedstawili związku między częstością używania prezerwatyw a częstością zakażeń HIV<sup>280</sup>.

Zastrzeżenia budziły też informacje przekazywane obu grupom pacjentów. Mężczyźni z grupy, w której dokonywano obrzezania otrzymywali instrukcję o powstrzymywaniu się przed kontaktami seksualnymi przez 6 tygodni po zabiegu, gdyż seks przed wygojeniem się rany może doprowadzić do infekcji, jeśli partnerka jest zakażona chorobą przenoszoną drogą płciową, może być także bolesny i powodować krwawienie, a jeśli pacjent zdecyduje się na podjęcie kontaktów seksualnych przed upływem 6 tygodni, mimo zaleceń, powinien koniecznie użyć prezerwatywy, zaś mężczyźni z grupy kontrolnej nie otrzymywali informacji medycznych<sup>281</sup>.

Nie badano także wpływu obrzezania mężczyzn na częstość przenoszenia zakażeń HIV na ich partnerki seksualne<sup>282</sup>, choć Chao i wsp. wykazali w roku 1994, iż obrzezanie męskiego partnera jest czynnikiem ryzyka dla kobiet<sup>283</sup>.

Zastrzeżenia budził także względnie krótki okres obserwacji. Obiekcje wzbudził także fakt, iż mężczyznom płacono za udział w badaniach, pomogło wpłynąć na rekrutację chętnych do badań<sup>284</sup>.

Dodatkowe obawy budzi możliwość pojawienia się u obrzezanych mężczyzn fałszywego poczucia bezpieczeństwa, a przecie obrzezanie nie chroni w 100% przed zakażeniem HIV i powinno być jednym z środków stosowanych w profilaktyce. W dalszych badaniach konieczne jest skupienie się nad czasem trwania procesu keratynizacji związanego z gojeniem się ran dla określenia, jak długo trwa tworzenie się warstwy ochronnej.

W grudniu 2006r. w amerykańskich Narodowych Instytutach Zdrowia (ang. *National Institutes of Health* – NIH) zadecydowano o przerwaniu dwóch badań prowadzonych w Kenii (wśród mężczyzn w wieku 18 – 24 lata) i Ugandzie (wśród mężczyzn w wieku 15 – 49 lat) i zaproponowanie zabiegu nieobrzezaniem dotąd mężczyznom. Trwają badania nad wpływem obrzezania mężczyzn na ryzyko zakażenia HIV ich partnerek seksualnych, prowadzonych przez badaczy z *Johns Hopkins University* (USA), których wyniki spodziewane są w roku 2008<sup>285</sup>. W komunikacie wydanym przez Narodowy Instytut Alergii i Chorób Zakaźnych (ang. *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* – NIAIS), należący do NIH podano, iż w analizie wyników badań prowadzonych w Kimusu (Kenia) wśród 2 784 mężczyzn niezakażonych HIV wykazano 53% zmniejszenie nabywania HIV przez mężczyzn obrzezanych w porównaniu z nieobrzezаныmi, w badaniu 4 996 niezakażonych mężczyzn w

<sup>276</sup> Auvert B, Taljard D, Lagarde E i wsp. Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: the ANRS 1265 Trial. *PLoS Med* 2005;2:e298.

<sup>277</sup> Siegfired N. Does male circumcision prevent HIV infection? *PLoS Med* 2005;3:e393.

<sup>278</sup> Muula AS. On evidence in support of male circumcision in HIV prevention: what next? *PLoS Med* 2005;2:e66.

<sup>279</sup> Vines J. Major potential confounder nor addressed. *PLoS Med* 2005;2:e63.

<sup>280</sup> Potterat JJ, Brever DD, Muth SQ, Brody S. The protective effect of male circumcision as a faith lift for the troubled paradigm of HIV epidemiology in Sub-Saharan Africa. *PLoS Med* 2005;2:e63.

<sup>281</sup> Young H. Two groups not on all fours. *PLoS Med* 2005;2:e75.

<sup>282</sup> Syes J. Male circumcision increase risk for females. *PLoS Med* 2005;2:e74.

<sup>283</sup> Chao A, Bulterys M, Musanganire F i wsp. National University of Rwanda-Johns Hopkins University AIDS Research. Risk factors associated with prevalent HIV-1 infection among pregnant women in Rwanda. *Int J Epidemiol* 1994;23:371-80.

<sup>284</sup> Selemogo M. The money issue. *PLoS Med* 2005;2:e74.

<sup>285</sup> Statement developed by the World Health Organization (WHO), the United Nations Population Found (NFP), the United Nations Children's Found (UNICEF), the World Bank and the UNAIDS Secretariat. Statement on Kenyan and Ugandan trial findings regarding male circumcision and HIV. 13 December 2006. ([www.who.int/hiv](http://www.who.int/hiv)).

Rakai (Uganda) – zmniejszenie ryzyka zakażenia HIV o 48%<sup>286</sup>. Autorzy tych informacji podali także, iż wyniki badań prowadzonych w Afryce mogą mieć niewielki wpływ na epidemię HIV/AIDS w USA z kilku powodów. W USA większość mężczyzn (77%) jest obrzezanych, mniejsza jest też częstość zakażeń HIV. Ponadto większość zakażeń mężczyzn w USA dotyczy mężczyzn uprawiających seks z mężczyznami – nie badano skuteczności obrzezania mężczyzn w zapobieganiu zakażeniu HIV w kontaktach homoseksualnych.

Pojawiły się także doniesienia opierające się na modelach symulacyjnych, w oparciu o wyniki jednego tylko randomizowanego, kontrolowanego badania, iż obrzezanie mężczyzn może znacznie zmniejszyć częstość zakażeń HIV w Afryce, szczególnie w Afryce Południowej, gdzie odsetek obrzezanych mężczyzn jest niski, a duża częstość zakażeń HIV<sup>287</sup>. W dyskusji autorzy twierdzą: „Wprawdzie obrzezanie mężczyzn zapewnia większe korzyści bezpośrednie mężczyznom, niż kobietom, kobiety będą odnosiły korzyści pośrednio, poprzez zmniejszenie częstości zakażeń HIV wśród ich męskich partnerów seksualnych”. Tyle tylko, że w wielu krajach Afryki częstość zakażeń HIV wśród młodych kobiet (od 15 do 24 roku życia) jest większa, niż wśród mężczyzn w tym samym wieku. UNAIDS w najnowszych danych podaje, iż w takich krajach, jak RPA odsetek zakażonych młodych kobiet wynosi 14,8%, zaś mężczyzn – 4,5%, w Swazilandzie odpowiednio 22,7% i 7,7%, w Zambii 12,7% i 3,8%, Zimbabwe 14,7% i 4,4%, Lesoto 14,1% i 5,9%, Botswanie 15,3% i 5,7%, Tanzanii 3,8% i 2,8%<sup>288</sup>. W badaniach opublikowanych w roku 2005 wykazano, iż w reprezentacyjnej dla RPA próbie badanych osób w wieku od 15 do 24 lat co piąta młoda kobieta, mająca od 20 do 24 lat, była zakażona HIV, zaś wśród młodych mężczyzn w tym samym wieku 1 na 14<sup>289</sup>.

W biuletynie Światowej Organizacji Zdrowia podano, iż wyniki badań prowadzonych w RPA spowodowało znaczny wzrost zapotrzebowania na zabiegi obrzezania wykonywane u mężczyzn w takich krajach, jak Botswana, Lesoto, Swaziland, Tanzania, RPA<sup>290</sup>.

Tak zwane **obrzezanie kobiet** (ang. *female genital mutilation* – FGM), praktykowane w wielu krajach Afryki, Azji, krajach Środkowego Wschodu, ale także wśród imigrantów przybywających z tych części świata do USA i Europy nie daje żadnych korzyści zdrowotnych, wręcz przeciwnie – obarczone jest wieloma powikłaniami, często prowadzącymi do śmierci kobiet.

Szacuje się, iż od 100 do 140 milionów dziewczynek i kobiet z 28 krajów Środkowego Wschodu i Afryki poddawanych jest tego rodzaju praktykom, przy czym nie mniej, niż 26 milionów młodych kobiet poddawanych jest infibulacji, najbardziej radykalnej procedurze okaleczenia, a około 2 miliony dziewczynek zagrożonych jest poddaniem tej procedurze każdego roku<sup>291</sup>. W niektórych krajach re-infibulacja (ponowne zaszcycie lub zwężenie wejścia do pochwy) praktykowana jest po każdym urodzeniu dziecka, do czego nakłaniają także położne, wmawiając kobietom, iż pomoże im to w utrzymaniu małżeństwa<sup>292</sup>.

W odróżnieniu od obrzezania mężczyzn, okaleczanie kobiet dokonywane jest wyłącznie z przyczyn kulturowych i pociąga za sobą wiele działań ubocznych, takich jak: krwotoki, wstrząs (do którego przyczynia się krwawienie, ale także ból – zabiegi wykonywane są bez znieczulenia) powodujący czasem śmierć, powikłania zapalne, bliznowacenie, uszkodzenie krocza i odbytu, zatrzymanie moczu (przez godziny lub dni po zabiegu z powodu bólu, obrzęku tkanek, stanów zapalnych lub uszkodzenia cewki moczowej) lub nietrzymanie moczu, nawracające infekcje dróg moczowych, przewlekłe zakażenia narządów miednicy małej, tworzenie keloidu powodujące zmniejszenie pochwy, tworzenie przetok pęcherzowo-pochwowych i odbytniczo-pochwowych, trudności w miesiączkowaniu (częściowe lub całkowite zamknięcie wejścia do pochwy może powodować zatrzymanie krwi: brak miesiączki i bóle brzucha mogą nasuwać podejrzenie ciąży, co może mieć fatalne następstwa socjalne dla dziewczyny podejrzonej o utratę dziewictwa, nie wspominając o konsekwencjach zdrowotnych), a także – bolesność kontaktów seksualnych, niemożność zajścia w ciążę, zagrażające życiu kobiety i życiu dziecka powikłania porodu<sup>293, 294, 295, 296, 297</sup>.

<sup>286</sup> National Institute of Allergy and Infectious Diseases. *Adult male circumcision significantly reduces risk of acquiring HIV. Trials in Kenya and Uganda stopped early. 13 December 2006.* ([www3.niaid.nih.gov](http://www3.niaid.nih.gov)).

<sup>287</sup> Williams BD, Lloyd-Smith JO, Gouws E i wsp. *The potential impact of male circumcision on HIV in sub-saharan Africa. PLoS Med 2006;3:e262.*

<sup>288</sup> UNAIDS. *Report of the global AIDS epidemic 2006.* ([www.unaids.org](http://www.unaids.org)).

<sup>289</sup> Pettifor AE, Rees VH, Kleinschmidt I i wsp. *Young people's sexual health in South Africa: HIV prevalence and sexual behaviors from a nationally representative household survey. AIDS 2005;19:1525-34.*

<sup>290</sup> Wise J. *Demand for male circumcision rises in a bid to prevent HIV. Bull World Health Org 2006;84:509-11.*

<sup>291</sup> Mandelbaum-Schmid J. *Mali takes grass roots approach to ending female genital mutilation. Bull World Health Org 2004;82:153-4.*

<sup>292</sup> Berggren V, Abdel Salam G, Bergstrom S, Johansson E, Edberg AK. *An explorative study of Sudanese midwives: motives, perceptions and experiences of re-infibulation after birth. Midwifery 2004;20:299-311.*

<sup>293</sup> Chen G, Dharia SP, Steinkampf MP, Callison S. *Infertility from female circumcisuion. Fertil Steril 2004;81:1692-*

Obrzezanie kobiet przyczyniać może się również do większego ryzyka zakażenia HIV, czemu sprzyja także większa częstota kontaktów analnych praktykowanych w takich związkach<sup>298,299</sup>. Jednakże to ryzyko dla kobiet nie było dotąd przedmiotem szczegółowych badań<sup>300</sup>.

### 3.7e. Leki antyretrowirusowe w profilaktyce zakażeń HIV po kontaktach seksualnych

Najbardziej skuteczną metodą zapobiegania zakażeniu HIV jest unikanie kontaktów pociągających za sobą ryzyko zakażenia HIV, jednak nie zawsze jest to możliwe.

Leki antyretrowirusowe nie mogą zastąpić zachowań pozwalających na uniknięcie zakażenia HIV (abstynencji seksualnej, kontaktów seksualnych z niezakażonym stałym partnerem, stałego lub właściwego używania prezerwatywy).

Szczegółowe informacje o zaleceniach, stosowanych lekach w profilaktyce po seksualnej ekspozycji na HIV znaleźć można w rozdziale o postępowaniu po kontakcie z HIV - profilaktyce poekspozycyjnej.

### 3.8. Konflikty wojenne a przenoszenie zakażenia HIV

Niewiele mówi się na ogół o sytuacji związanej z zakażeniem HIV w krajach objętych wojnami, a zwłaszcza o sytuacji kobiet żyjących na tych obszarach.

Wojny zawsze przyczyniały się do wzrostu zachorowań na choroby przenoszone drogą płciową zarówno wśród ludności cywilnej, jak i żołnierzy. Podczas I Wojny Światowej, w roku 1917, hospitalizowano 23 000 żołnierzy brytyjskich z powodu chorób przenoszonych drogą płciową, a od 1914 do 1917 zgłoszono ponad milion zachorowań na kiłę i rzeżączkę wśród cywilów we Francji. Podczas II Wojny Światowej ponad 750 000 żołnierzy amerykańskich miało dodatnie odczyny kiłowe lub objawy kiły<sup>301</sup>.

Gwałty od setek lat uważane były za rodzaj broni w konfliktach wojennych, stanowiąc wysoce skuteczny sposób terroryzowania całych społeczności: w większości kultur przywiązuje się ogromną wagę do moralności kobiet, dzięki czemu gwałciciele mogą zmuszać członków społeczności do pokory, ale też przyczyniają się do ich demoralizacji. Ten wpływ gwałtów znacznie zwiększa swoją siłę, gdy kobiety w następstwie gwałtów zachodzą w ciążę. Po fali ludobójstwa, która miała miejsce w Rwandzie w roku 1994 ponad 5 000 dzieci urodziły kobiety - ofiary gwałtów. Takie dzieci nazywane są „*enfants mauvais souvenir*” (dzieci złej pamięci), istnieją doniesienia, iż są one często porzucane lub zabijane<sup>302</sup>.

Gwałtom popełnianym w czasie konfliktów zbrojnych nie poświęca się szczególnej uwagi, gdyż trudno ocenić rozmiary stosowanej przemocy, często pozostaje ona w ukryciu (ofiary nie chcą o niej mówić ze względu na wiążącą się z nią stygmatyzację, a także strach przed ponownymi szykanami po ujawnieniu faktów związanych z przemocą seksualną), nie są też uważane za znaczący problem przez decydentów<sup>303</sup>. W wielu kulturach kobiety nie chcą mówić o tym, czego doświadczyły, z obawy przed ostracyzmem środowiska, odsunięciem się od nich rodzin, niemożnością wyjścia za mąż, a także możliwością ponownego użycia wobec nich przemocy. Bardzo często kobiety czują się winne tego, co je spotkało, wstydzą się, co nie pozwala im zwrócić się o potrzebną pomoc. Doniesienia o przemocy seksualnej nie budzą zbytniego zainteresowania społeczności międzynarodowej. Lekarze z organizacji *Médecins Sans Frontières* (Lekarzy Bez Granic) napisali: „wydaje się, że gwałty w czasie wojen stały się zbyt banalne, by prowokować odpowiedź”<sup>318</sup>.

<sup>294</sup> Caropino X, Shojai R, Boubil L. Female genital mutilation: generalities, complications and management during obstetrical period. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*, 2004;33:378-83.

<sup>295</sup> Nour NM. Female genital cutting: clinical and cultural guidelines. *Obstet Gynecol Surv* 2004;59:272-9.

<sup>296</sup> Retzlaff N. Female genital tract mutilation: not just over time. *J Int Assoc Physicians AIDS care* 1999;5:28-37.

<sup>297</sup> Department of Women's Health, Health Systems and Community Health. *Female genital mutilation WHO*, Geneva, 1996.

<sup>298</sup> Hrdy DB. Cultural practices contributing to the transmission of HIV in Africa. *Rev Infect Dis* 1987;9:1109-19.

<sup>299</sup> Brady M. Female genital mutilation: complications and risk of HIV transmission. *AIDS Patient Care STD* 1999;13:709-11.

<sup>300</sup> WHO. Female genital mutilation. Fact sheet N° 241. June 2000 ([www.uno.int](http://www.uno.int)).

<sup>301</sup> Hankins CA, Friedman SR, Zafar T, Strathdee SA. Transmission and prevention of HIV and sexually transmitted infections in war settings: implications for current and future armed conflicts. *AIDS* 2002;16:2245-52.

<sup>302</sup> Shanks L, Ford N, Schull M, de Jong K. Responding to rape. *Lancet* 2001;357:304.

<sup>303</sup> Ramsay S. Breaking the silence surrounding rape. *Lancet* 1999;354:2018.

W erze AIDS wojny przyczyniać się zaczęły do rozprzestrzeniania HIV. W latach osiemdziesiątych XX wieku zakażenie HIV przedostało się z północnych obszarów Angoli do regionów południowych, do czego przyczyniły się przemieszczenia ludności związane z działaniami wojennymi<sup>304</sup>.

W latach dziewięćdziesiątych doniesienia z Kongo mówiły o kobietach umierających w następstwie gwałtów dokonywanych przez żołnierzy obu walczących stron, zaś wiele z tych, które przeżyły, nabyło zakażenie HIV, często zachodząc w ciążę i rodząc zakażone HIV dzieci<sup>305</sup>. Organizacja *Amnesty International* donosiła, iż wszystkie strony zaangażowane w konflikt w Demokratycznej Republice Konga stosowały przemoc seksualną „w celu rozpowszechniania terrorku”. W końcu roku 1999 członkowie organizacji „Lekarze Bez Granic” protestowali przeciwko systematycznym gwałtom kobiet, które po ucieczce powracały do swoich domów w Brazzaville – w jednym tylko szpitalu tego miasta udzielono pomocy 1 600 ich ofiarom w ciągu zaledwie 8 miesięcy<sup>306</sup>. W marcu 2000 r. w tym samym szpitalu leczono 22 ofiary gwałtów, w wieku od 3 do 40 lat (9 z nich miało mniej, niż 15 lat), ponad połowa z nich była napastowana przynajmniej przez dwóch sprawców, jedna - przez ośmiu. Po kilku miesiącach negocjacji z kongijskim Ministerstwem Zdrowia Lekarze bez Granic uzyskali pozwolenie na otwarcie programu opieki nad ofiarami gwałtów, łącznie ze stosowaniem leków antyretrowirusowych<sup>306</sup>.

Dopiero po 10 latach od wybuchu wojny domowej w Rwandzie zaczęto mówić więcej o rozmiarach tragedii, jaka się tam rozegrała. W ciągu krótkiego czasu – około 100 dni! – zamordowano od 800 000 do 1 500 000 osób<sup>307</sup>. Częstość zakażeń HIV w tym kraju była duża już przed wybuchem wojny wysoka: szacowano między innymi, iż dotyczyło ono 40 – 60% żołnierzy. Wojna spowodowała dezintegrację struktur nie tylko politycznych, ale też socjalnych i rodzinnych<sup>308</sup>. Gwałty stały częścią strategii wojennej, jednym krokiem więcej w upokarzeniu rodzin Tutsi. Wiele kobiet było gwałconych (często przez wielu żołnierzy) na oczach rodzin, a potem zabijanych przez członków własnych rodzin, za sprowadzenie na nich hańby. Gwałcono także młode kobiety z plemienia Hutu. Zmuszano ojców do gwałcenia córek, synów do gwałcenia matek. Według szacunków władz dokonano w tym czasie 15 700 gwałtów, jednak szacunki ONZ mówią o 250 000 – 500 000<sup>309</sup>. Z danych podawanych przez Zrzeszenie Rwandyjskich Wdów wynika, iż ponad 70% spośród 25 000 zrzeszonych w nim kobiet jest zakażonych HIV. Mimo to nie planuje się w tym kraju otoczenia opieką ofiar gwałtów, którym udało się przeżyć, planowane są natomiast badania w kierunku zakażenia HIV więźniów podejrzanych lub skazanych za udział w ludobójstwie<sup>310</sup>. Oskarżenie o gwałty nie było postawione w żadnym z ponad 4 000 aktów oskarżenia przedstawionych rwandyjskiemu sądowi zbrodni wojennych do połowy lat dziewięćdziesiątych<sup>311</sup>. Dopiero w roku 1996 Trybunał Międzynarodowy dla krajów byłej Jugosławii i Rwandy uznał – po raz pierwszy – przemoc seksualną za zbrodnię przeciw ludzkości. W roku 1998 Trybunał Międzynarodowy dla Rwandy uznał męczyznę dokonującego zabójstw i gwałtów podczas wojny domowej za winnego ludobójstwa i zbrodni przeciw ludzkości<sup>312</sup>.

Podczas trwającej 9 lat wojny domowej w Sierra Leone dokonywano gwałtów, zmuszano ojców do gwałcenia córek, zaś kobiety w średnim wieku były gwałcone przez młodych, czasem bardzo młodych chłopców. W 2000 r. ONZ rozpoczęła edukację dotyczącą praw człowieka wśród jednostek policyjnych tego kraju, a Wielka Brytania – szkolenie około 3 000 żołnierzy w zakresie praw obowiązujących w czasie konfliktów zbrojnych i ochrony dzieci, jednak nie prowadzono żadnej edukacji dotyczącej praw kobiet<sup>313</sup>.

Trybunał Międzynarodowy uznał za zbrodnię przeciw ludzkości także systematyczne gwałty dokonywane przez bośniackich Serbów na dziesiątkach tysięcy muzułmańskich kobiet<sup>314</sup> podczas wojny w Bośni w latach 1992 – 1995 i skazał – po 11 miesiącach procesu – 3 żołnierzy na łączną karę 60 lat więzienia<sup>315</sup>.

<sup>304</sup> Santos-Ferreira MO, Cohen T, Lourenco MH i wsp. A study of seroprevalence of HIV-1 and HIV-2 in six provinces of People's Republic of Angola: clues to the spread of HIV infection. *J AIDS* 1990;3:780-6.

<sup>305</sup> The Democratic Republic of Congo: a country raped by all types of men. *Women's World* 1999;34:22-3.

<sup>306</sup> Salington P, Cabrol J-C, Liu J i wsp. Health and war in Congo-Brazzaville. *Lancet* 2000;356:1762.

<sup>307</sup> Donovan P. Rape and HIV/AIDS in Rwanda. *Lancet* 2002;360:17-8.

<sup>308</sup> GPA joins emergency efforts in Rwanda. *Glob AIDSnews* 1994;4:1-3.

<sup>309</sup> Violence against women in war: rape, AIDS, sex slavery. *International. AIDS Wkly Plus* 1996;Vov 25 – Dez 2: 13-4.

<sup>310</sup> Hilsun L. Rwandan genocide survivors denied AIDS treatment. *Brit Med J* 2004;328:913.

<sup>311</sup> Violence against women in war: rape, AIDS, sex slavery. *International. AIDS Wkly Plus* 1996;Vov 25 – Dez 2: 13-4.

<sup>312</sup> Ramsay S. Breaking the silence surrounding rape. *Lancet* 1999;354:2018.

<sup>313</sup> Bogert C, Dufka C. Sexual violence in Sierra Leone. *Lancet* 2001;357:304.

<sup>314</sup> Szacuje się, iż podczas trwającego od 1992 do 1995 roku konfliktu serbscy żołnierze zgwałcili 20 000 – 50 000 Muzułmanek, to jest około 1,2% całej przedwojennej populacji kobiet [według Watts C, Zimmerman C. Violence against women: global scope and magnitude. *Lancet* 2002;359:1232-7.].

<sup>315</sup> Hargreaves S, Cunningham A. The politics of terror. *Lancet* 2004;363:1999.

Niewiele mówi się też o sytuacji takich krajów, jak Kambodża. Po rządach Pol Pota przy życiu pozostało tylko 25 lekarzy i trzech członków ministerstwa zdrowia. Próby szybkiego wykształcenia nowych profesjonalistów miały niewiele wspólnego z międzynarodowymi standardami. Wskaźniki zdrowotne w tym kraju są jednymi z najgorszych w Azji. Średnia długość życia szacowana jest na 47 lat dla mężczyzn i 49 lat dla kobiet. Ponieważ wielu mężczyzn poległo w okresie konfliktów po obaleniu rządów Pol Pota, znacznie więcej jest kobiet w wieku reprodukcyjnym, niż mężczyzn. Częstość zakażeń HIV wśród osób sprzedających usługi seksualne wynosi na niektórych obszarach Kambodży ponad 50%, ponad 10% wśród wojskowych i policjantów. Obecność dużych oddziałów pokojowych ONZ w latach 1992 – 1993 przyczyniła się do znacznego rozwoju przemysłu świadczącego usługi seksualne. Migracje dużych grup ludności, przemieszczających się z powodów politycznych lub ekonomicznych, powrót uchodźców, nieszczerne granice z sąsiednimi krajami, w których częstość zakażeń HIV jest duża – wszystko to przyczynia się do zwiększenia częstości zakażeń HIV w Kambodży<sup>316</sup>. Prowadzone w tym kraju kampanie informacyjne spowodowały w ostatnich latach, iż wprawdzie częstość zakażeń HIV wśród osób sprzedających usługi seksualne ulega zmniejszeniu, to rośnie wśród kobiet zamężnych<sup>317</sup>.

Ucieczka z miejsc objętych konfliktami zbrojnymi w niewielkim stopniu, jeśli w ogóle, poprawia los kobiet. Stają się one obiektami napaści, nawet wówczas, gdy przebywają we w miarę zorganizowanych obozach dla uchodźców. Doniesienia o takich nadużyciach docierały z wielu krajów objętych konfliktami zbrojnymi, między innymi z Afryki (Angola, Kenia, Kongo), Ameryki Południowej (Kolumbia), Azji (Burma – Myanmar)<sup>318</sup>.

W roku 2001 pod egidą Wysokiego Komisarza do Spraw Uchodźców ONZ opracowano zalecenia dla tworzenia protokołów dotyczących pomocy dla osób, które przeżyły gwałt: kobiet, dzieci, mężczyzn<sup>319</sup>. Zwraca się w nich uwagę na aspekty psychologiczne ofiar gwałtów, a także leczenie obrażeń powstałych wskutek użycia przemocy (z koniecznością zastosowania chirurgii rekonstrukcyjnej włącznie), chorób przenoszonych drogą płciową, stosowanie profilaktyki po kontakcie z HIV i antykoncepcję, zwracając uwagę na odrębności konieczne w postępowaniu z dziećmi i mężczyznami.

14 listopada 2004r. *United Nations Development Fund for Women* (UNIFEM – Fundusz Rozwoju dla Kobiet Narodów Zjednoczonych) rozpoczął wspieranie projektów zajmujących się zwalczaniem przemocy wobec kobiet i opieką nad jej ofiarami w sytuacjach konfliktów wojennych i po zakończeniu wojen, z uwzględnianiem lokalnych uwarunkowań kulturowych<sup>320</sup>.

Gwałty jako środek przemocy stosowane są także w innych konfliktach toczących się obecnie na świecie. Badania 35 uchodźców z Czeczenii, przeprowadzone w Wielkiej Brytanii, wykazały, iż 17 z nich (16 kobiet i 1 mężczyzna) było ofiarami tortur seksualnych, 20 z nich – tortur fizycznych i psychicznych. W 85% przypadków sprawcami byli rosyjscy żołnierze lub policjanci, mający wprowadzać stabilizację w tym regionie świata, w 15% - czeczeńscy wojownicy<sup>321</sup>. Istnienie przemocy seksualnej wobec kobiet, ale także i mężczyzn w tym kraju potwierdzają także pracownicy organizacji Lekarze bez Granic<sup>322</sup>.

Wojny przyczyniają się także do częstszego używania środków odurzających. Wielu żołnierzy amerykańskich rozpoczęło ich przyjmowanie, także w iniekcjach, podczas służby w Wietnamie. W reprezentatywnej próbie 943 żołnierzy amerykańskich 43% badanych przyjmowało środki psychoaktywne, a połowa z nich (21% całej próby) spełniało kryteria uzależnienia od opiatów<sup>323</sup>.

Wojny przyczyniają się do zwiększenia przenoszenia zakażeń związanych z iniekcyjnym przyjmowaniem środków odurzających, także poprzez zniszczenie istniejących wcześniej dróg dostarczania środków odurzających, ułatwienie wprowadzanie nowych narkotyków wymagających większej częstości iniekcji, powodują także niedobór sterylnego sprzętu do iniekcji. Powodowane przez wojny zawirowania podaży, zarówno lokalne, jak i światowe, mogą przyczynić się do zwiększenia transmisji HIV na obszarach tranzytowych narkotyków: mieszkańcy takich obszarów rozpoczynają ich przyjmowanie tylko dlatego, że ich dostępność staje się łatwiejsza. To także przyczynia się do rozprzestrzeniania HIV.

<sup>316</sup> Heng MB. *Cambodian health in transition*. *Brit Med J* 1995;31:435-7.

<sup>317</sup> dane UNAIDS, 2002.

<sup>318</sup> La Mont-Gregory E, Matenge MN. *Violence and internally displaced women and adolescents girls*. *Lancet* 2002;359:1782.

<sup>319</sup> [www.who.int/reproductivehealth](http://www.who.int/reproductivehealth)

<sup>320</sup> Renzetti CM. *Gender-based violence*. *Lancet* 2005;365:1009-10.

<sup>321</sup> Parfitt T. *Russian soldiers blamed for civilian rape in Chechnya*. *Lancet* 2004;363:1291.

<sup>322</sup> Hargreaves S, Cunningham A. *The politics of terror*. *Lancet* 2004;363:1999.

<sup>323</sup> Robins LN, Helzer JE, Davis DH. *Narcotic use in Southeast Asia and afterward*. *Arch Gen Psychiatry* 1975;32:955-61.



Zakończenie konfliktu wojennego nie poprawia sytuacji natychmiast. Osoby powracające z ucieczki, zarówno wewnątrz kraju objętego konfliktem, jak i spoza jego granic, mogą przynosić ze sobą HIV i inne choroby przenoszone drogą płciową.

Byli żołnierze świadomi swego zakażenia HIV, a nie mogący uzyskać opieki medycznej, nie mający nadziei na leczenie antyretrowirusowe nie widzą powodu, by zmieniać swoje zachowania seksualne w czasie pokoju. Paradoksalnie nakłanianie do testów w kierunku HIV w siłach zbrojnych może zwiększać ryzyko stosowania przemocy seksualnej przez zakażonych mężczyzn. Z kolei możliwość uzyskania leczenia może stać się powodem dla zakażonych żołnierzy dla poszukiwania możliwości pokoju lub przynajmniej dla ochrony placówek służby zdrowia. W przeszłości ogłaszano już zawieszenia broni w celu umożliwienia dokonania szczepień przeciwko polio, a w południowym Sudanie konieczność zapobiegania gruźlicy wykorzystywana była w negocjowaniu pokoju na poziomie lokalnym<sup>324</sup>.

To, czy zakażenia szerzą się dalej w miejscu wcześniejszego zamieszkania powracających cywilów i dawnych żołnierzy zależy od wielu czynników, w tym od szybkości ponownej organizacji życia państwowego.

Rzadko wspomina się o tym, iż do rozprzestrzeniania się zakażeń HIV przyczynić się mogą operacje pokojowe ONZ. Doniesienia na ten temat pojawiają się rzadko, ale problem istnieje.

Zwiększenie „przemysłu usług seksualnych” i szybkie rozprzestrzenianie się HIV w latach 1990 – 1992 wiązano, o czym już wspomniano, z pobytom wojsk ONZ w Kambodży, podobne zjawisko obserwowano w Sierra Leone. ONZ zaleca wprawdzie, by w misjach pokojowych nie uczestniczyli żołnierze zakażeni HIV, jednakże nie popiera wykonywania obowiązkowych testów przed, w trakcie i po zakończeniu misji, tak więc informacje na ten temat są bardzo ograniczone. Wielu żołnierzy uczestniczących w misjach pokojowych pochodzi z krajów o dużej częstotliwości zakażeń HIV, a kraje, z których pochodzą żołnierze, w różny sposób traktują zalecenia ONZ: Republika Południowej Afryki nie wysłała osób zakażonych HIV na misje pokojowe, czyni to natomiast Zambia – w obu krajach częstość zakażeń HIV jest podobna - około 20%. Nawet kraje, które rutynowo badają swoich żołnierzy nie przekazują wyników tych badań ONZ, ze względu na znaczenie tych informacji dla bezpieczeństwa narodowego<sup>325</sup>.

ONZ prowadzi akcje mające na celu zmniejszenie potencjalnego rozprzestrzeniania się HIV podczas operacji pokojowych, jak nakłanianie krajów, z których pochodzą żołnierze, do wprowadzania dobrowolnych testów w kierunku HIV, edukacji dotyczącej HIV/AIDS, a także dostarczania żołnierzom prezerwatyw, co jednak napotyka na wiele trudności, między innymi ze względów kulturowych, a Departament Operacji Pokojowych Narodów Zjednoczonych nie ma uprawnień do monitorowania wykonywania zaleceń<sup>326</sup>.

W roku 2002 pojawiły się doniesienia o zmuszaniu do usług seksualnych za pieniądze, pożywienie lub mydło młodych dziewcząt przebywających w obozach dla uchodźców w Sierra Leone, Gwinei i Liberii. Rodzice milczeli, gdyż seksualna eksploatacja dziewcząt stała się „mechanizmem przeżycia” w wielu obozach w tych krajach. Sprawcy wywodzili się z sił pokojowych ONZ, międzynarodowych i lokalnych organizacji pozarządowych i agencji rządowych. Te informacje spowodowały wstrząs, a sekretarz generalny ONZ, Kofi Annan, zapowiedział szybkie przeprowadzenie dochodzenia w tej sprawie i „zero tolerancji” dla sprawców<sup>326</sup>.

Ryzyko zakażenia HIV poprzez kontakty seksualne dotyczyć może także polskich żołnierzy stacjonujących w regionach konfliktów zbrojnych, choć informacji na ten temat nie ma. W badaniach prowadzonych wśród żołnierzy stacjonujących w Libanie (1993 – 2000) i Kambodży (1992 – 1993) wykazano, iż choroby przenoszone drogą płciową stanowiły problem stacjonujących w Kambodży, najczęściej rozpoznawano rzeżączkę<sup>327</sup>.

Dorota Rogowska-Szadkowska  
ostatnia aktualizacja: luty 2007r.

<sup>324</sup> Ellman T, Culbert H, Torres-Feced V. Treatment of AIDS in conflict-affected settings: a failure of imagination. *Lancet* 2005;365:278-9.

<sup>325</sup> Bazergan R, Easterbrook P. HIV and UN peacekeeping operations. *AIDS* 2003;17:278-9.

<sup>326</sup> Chonghaile CN. Sex-for-food scandal in West refugee camps. *Lancet* 2002;359:861.

<sup>327</sup> Korzeniowski K, Kierznikowicz B, Olszanski R. Sexual transmitted diseases among Polish soldiers serving in the U.N. peace missions in Lebanon and Cambodia. *Int Marit Health* 2003;54:101-7.