



AIDS HILFE

# GUTACHTEN

14

Zur Frage:

Kann und allenfalls unter welchen Umständen, sowie mit welcher Wahrscheinlichkeit bei einer oralen Befriedigung eines HIV-negativen Menschen durch einen HIV-positiven Menschen sowie bei einer oralen Befriedigung eines HIV-positiven Menschen durch einen HIV-negativen Menschen, jeweils ohne Verwendung eines Kondoms, eine Gefahr der Übertragung des HI-Virus gegeben sein?

Wien, 24.02.2003

In folgendem Gutachten soll lediglich auf das Risiko in Bezug auf die Übertragung des HI-Virus bei der oralen Befriedigung – sowohl eines HIV-negativen durch einen HIV-positiven, als auch eines HIV-positiven durch einen HIV-negativen Menschen, sowie auf den Vergleich dieses Risikos mit dem HIV-Infektionsrisiko, das beim Vaginal- sowie Analverkehr mit Kondom, als auch beim Küssen besteht, eingegangen werden.

## 1. **Infektionsrisiko bei der oro-genitalen Befriedigung eines HIV-negativen durch einen HIV-positiven Menschen:**

Prinzipiell kann in Speichelproben in gewissen Fällen Virus mittels des hochsensiblen PCR-Verfahrens (Polymerasekettenreaktions-Verfahrens) nachgewiesen werden. Es muss jedoch ausdrücklich festgestellt werden, dass dieser Nachweis kein Hinweis auf die Infektiosität des Speichels ist.

Ausserdem wurden im Speichel Substanzen (z.B. secretory leucocyte protease inhibitor, anti-HIV) nachgewiesen, die eine Übertragung von HIV verhindern können. Weltweite Studien, die im Besonderen diskordante Paare untersuchten (Kopie einer Studie von Jorge del Romero et al. veröffentlicht in AIDS 2002 Vol. 16 No 9 liegt bei) haben noch nie eine Übertragung im Rahmen dieser Sexualpraktik nachweisen können. Die Übertragung von HIV im Rahmen des oben angeführten Falles könnte lediglich dann stattfinden, wenn beim aktiven positiven Partner stark blutende Verletzungen im Bereich der Mundschleimhaut vorlägen (weltweit ist erst eine Infektion auf diesem Weg nachgewiesen, wobei beim aktiven positiven Partner kurz vor dem oralen Sexualverkehr eine Zahnextraktion durchgeführt wurde). Das Infektionsrisiko ist bei dieser Sexualpraktik daher unter intakten Schleimhautverhältnissen des aktiven positiven Partners (die Schleimhautintegrität des negativen passiven

Partners ist in diesem Fall unerheblich) nach menschenmöglicher Wahrscheinlichkeit als unmöglich einzustufen.

**2. Infektionsrisiko bei der oro-genitalen Befriedigung eines HIV-positiven durch einen HIV-negativen Menschen:**

Bei dieser Sexualpraktik müssen zwei Risikofälle unterschieden werden:

**a. orale Befriedigung ohne Ejakulation des HIV-positiven Partners im Mund des HIV-negativen Partner:**

Bei dieser Form der sexuellen Befriedigung kommt es im Normalfall zu keinem Austausch infektionsrelevanter Körperflüssigkeiten, und das heisst zu damit zu keiner Übertragungsmöglichkeit von HIV vom positiven Partner auf den negativen Partner. Das Infektionsrisiko ist daher auch bei dieser Sexualpraktik daher nach menschenmöglicher Wahrscheinlichkeit als unmöglich oder vernachlässigbar einzustufen!

Ein extrem geringes Restrisiko scheint lediglich zu bestehen, wenn gleichzeitig mit der HIV-Infektion, welche allerdings selbst in einem sehr floridem Stadium sein muss – wie es meist erst im Rahmen des Vollbildes AIDS vorkommt – zusätzlich eine genitale Infektion wie zum Beispiel ein Tripper vorliegt. Dieser würde allerdings im Regelfall vom Betroffenen bemerkt werden (Ausfluss und Brennen beim Harnlassen). Bei Vorliegen dieser Geschlechtskrankheit, kann nämlich dem Lusttropfen (Präejakulat) ein eitriges Sekret, welches auch HIV enthält, beigemischt sein, welches in extrem seltenen Ausnahmefällen vermutlich zu einer Infektion mit HIV führen könnte. Diese theoretische Übertragung ist allerdings noch in keiner Studie belegt.

**b. orale Befriedigung mit Ejakulation des HIV-positiven Partners im Mund des HIV-negativen Partner:**

Dabei kommt es zu einem Kontakt der Mundschleimhaut des HIV-negativen Partners mit dem infektiösen Sperma des HIV-positiven Partner und damit zu einem HIV-Infektionsrisiko, welches allerdings aufgrund des niedrigen Risikos nicht zahlenmässig angegeben werden kann. Die bereits oben erwähnten protektiven Substanzen im Speichel und die wesentlich dickere Schleimhaut im Mund (im Vergleich zum Mastdarm) führen zu diesem geringen Infektionsrisiko welches deutlich unter dem Risiko des ungeschützten passiven Analverkehrs liegt (unter 1:1000 – Zahlenquelle siehe unten)!

**3. Infektionsrisiko beim ungeschützten Anal- und Vaginalverkehr:**

Eine zahlenmässige Erfassung eines Risikos im Bezug auf die Übertragung von HIV bei Sexualkontakten ist prinzipiell mangels objektiver Studien sehr schwierig. Die im Folgenden angegebenen Zahlen werden durch internationale Studien belegt und sind speziell von der Dresdner HIV-Klinik im Rahmen der angesehenen Münchner AIDS-Tage (einer der führenden HIV-Kongresse im deutschsprachigen Raum) veröffentlicht worden.

a. HIV-Experten schätzen das Risiko beim ungeschützten Vaginalverkehr für die Frau ungefähr mit 1:250 und für den Mann mit 1:500-800 ein.

b. Beim ungeschützten Analverkehr scheint das HIV-Übertragungsrisiko für den passiven Partner 1:100-180 zu sein. Für den aktiven Partner wird das Risiko ungefähr halb so hoch angegeben.

c. Das Infektionsrisiko beim (kondom-) geschützten Vaginal- und Analverkehr ist bei intaktem Kondom als nicht vorhanden zu bezeichnen. Beim Platzen oder Reißen eines Kondoms steigt das Infektionsrisiko auf die entsprechenden Risikowerte des ungeschützten Geschlechtsverkehrs! Ein Kondom darf laut europäischer Kondomverordnung mit einer

Wahrscheinlichkeit von 1:500 (im Test) platzen. Daher ist das Risiko, welches eine HIV-negative Frau beim Vaginalverkehr mit einem HIV-positiven Mann eingeht 1: 125.000, für den Mann im umgekehrten Fall 1:250.000-400.000. Beim Analverkehr ist das Risiko entsprechend 1:50.000-90.000 für den passiven negativen und 1:100.000-180.000 für den aktiven negativen Partner.

2. Küssen (auch tiefe Zungenküsse) stellen, solange keine stark blutenden Schleimhautwunden vorhanden sind, kein Infektionsrisiko in Bezug auf die Übertragung des HI-Virus dar, da es lediglich zum Kontakt der Schleimhaut des Partners mit dem Speichel des anderen Partners kommt. Dieser ist wie bereits erwähnt nicht infektiös. Lediglich stark blutende Schleimhautwunden im Mund- oder Rachenbereich könnten die Übertragung von HIV mit einem geringen Risiko ermöglichen.

### **Zusammenfassend ist daher folgendes festzuhalten:**

- Das Infektionsrisiko bei der oro-genitalen Befriedigung eines HIV-negativen durch einen HIV-positiven Menschen ist nach menschenmöglicher Wahrscheinlichkeit als unmöglich einzustufen! Dies wird auch in allen Präventionsbroschüren aller österreichischen (mit Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit) und internationalen AIDS-Hilfen festgestellt, sowie von allen mit HIV-Problematik befassten Stellen und Fachleuten mitgeteilt. Menschen, die sich also über das Risiko dieser Sexualpraktik informieren, bekommen sowohl in offiziellen Broschüren als auch in direkten Beratungsgesprächen definitiv diese – richtige – Auskunft.
- Das Infektionsrisiko, welches bei der oralen Befriedigung ohne Ejakulation des HIV-positiven Partners im Mund des HIV-negativen Partner auftritt beschränkt sich auf die oben angegebenen Sonderfälle und ist wesentlich niedriger, als das Infektionsrisiko beim anfänglich geschützten Vaginal- oder Analverkehr, bei welchem im Laufe dieses das Kondom platzt (von 1:50.000 bis 1:400.000) und es zur Ejakulation kommt.
- Küssen kann, wie bereits erwähnt als sichere Sexualpraktik bezeichnet werden.



Dr. med. univ. Horst Schalk  
Arzt für Allgemeinmedizin  
HIV Schwerpunktpraxis

Dieses Gutachten wurde von Dr. Horst Schalk für die Aids Hilfe Wien erstellt. Dr. Horst Schalk war lange Jahre Arzt der Aids Hilfe Wien und betreibt seit ca. 6 Jahren die bis heute einzige HIV/AIDS-Schwerpunktpraxis in Österreich. Darüber hinaus ist er Mitglied der Österreichischen AIDS-Gesellschaft und mit Sicherheit einer der führenden österreichischen Experten zum Thema HIV/AIDS.

**Evaluating the risk of HIV transmission through unprotected orogenital sex**

Jorge del Romero<sup>a</sup>, Beatriz Marinovich<sup>b</sup>, Jesús Castilla<sup>a</sup>, Soledad García<sup>a</sup>, Julián Campo<sup>a</sup>, Victoria Hernando<sup>a</sup> and Carmen Rodríguez<sup>a</sup>

We analysed a cohort of heterosexual HIV-serodiscordant couples with the aim of evaluating the risk of transmission ascribed to unprotected orogenital intercourse. A total of 135 seronegative individuals (110 women and 25 men), whose only risk exposure to HIV was unprotected orogenital sex with their infected partner, registered 210 person-years of follow-up. After an estimated total of over 19 000 unprotected orogenital exposures with the infected partner not a single HIV seroconversion occurred.

The possibility of HIV transmission through orogenital contacts has been described several times, from man to woman [1,2] as well as from woman to man [3,4]. Evidence that the risk of transmission is low also exists [5], although few studies with good control have evaluated this risk [6]. A recent work found eight cases of probable orogenital transmission among 102 recently infected men who had had sex with men [7], which appears to confer to this route of transmission a role somewhat greater than that thought until now.

We attempted to evaluate the risk of HIV transmission solely attributed to unprotected orogenital sex in a cohort of heterosexual HIV-serodiscordant couples.

Between 1990 and June 2000, in a sexually transmitted diseases and HIV testing clinic in Madrid, we followed an open cohort of individuals who were initially seronegative for HIV, and whose heterosexual steady partner had had a diagnosis of HIV infection confirmed. Both members of each couple were followed in the same clinic with regular 6 monthly examinations

carried out separately. All these examinations were carried out by two practitioners who recorded epidemiological data, as well as information about sexual behaviour and other exposures to HIV in a structured questionnaire. Subjects were clearly asked about each type of sexual practice since the last examination. A frequency was established for these practices in an approximate way, based upon the weekly or monthly average number of times it had been practised. A distinction was made between the number of protected (with condom) and unprotected intercourses. Participants were also asked about ejaculation during intercourse and accidents during the use of a condom.

Moreover, at all examinations, clinical and analytical information was recorded, and the determination of antibodies to HIV was carried out for the member of the couple who was not initially infected.

Individuals who showed any risk exposure to HIV other than to sex with the mentioned partner during the follow up were excluded from the initial cohort. From the 292 individuals who fulfilled this condition, and for the present analysis, we only took into account the periods between two successive examinations in which the following conditions were fulfilled: to have had some orogenital contact with the infected partner; the absence of vaginal or anal intercourse without a condom; and no episode of breaking or slipping of a condom during anal or vaginal sex. A total of 135 individuals (110 women and 25 men) in the cohort fulfilled the above criteria during one or more periods between two successive examinations (Table 1).

For the 110 HIV-seronegative women whose partner was an infected man, 179 person-years of follow up were taken into account. The mean age at first visit was 28.4 ± 5.1 years (range 18.1–43.7 years). Of these women, 96 performed fellatio on their partner without a condom, which gave an estimated total of 8965

**Table 1.** Individuals who had unprotected orogenital sex with a heterosexual steady partner infected by HIV, and estimated number of such practices.

	Men with HIV-infected partner	Women with HIV-infected partner	Total individuals with HIV-infected partner
No. of individuals who had unprotected orogenital sex	25	110	135
Fellatio	24	96	100
Without ejaculation in the oral cavity	3	70	83
With ejaculation in the oral cavity	21	26	47
Cunnilingus	12	98	110
Estimated no. of unprotected orogenital contacts	1195	17621	19316
Fellatio	1061	8965	10026
Without ejaculation in the oral cavity	441	3905	4346
With ejaculation in the oral cavity	614	8656	9270
Cunnilingus	130	179	309
Person-years at risk	0	0	0
HIV seroconversions	0	0	0

unprotected fellatio, of which 3060 (34%) were with ejaculation in the oral cavity. For one male partner of one of these women balanitis was diagnosed during the follow-up, and for another man condyloma acuminata. Ninety-eight infected men carried out unprotected cunnilingus on the uninfected woman, with an estimate of 8656 practices of this type. During the period in which this practice was performed, 19 of the women concerned presented with a vaginal infection.

The 25 HIV-seronegative men whose partner was an infected woman fulfilled the follow-up criteria for a total of 30 person-years. The mean age at first visit was  $35.3 \pm 9.1$  years (range 19.9–68.1 years). Of these men, 12 practised unprotected cunnilingus on their partner, which amounted to an estimated total of 614 practices of this type. Two of the women concerned were diagnosed with a vaginal infection during the period in which this practice was performed. Moreover, 24 out of the 25 men were passive subjects in an estimated 1081 fellatio without a condom performed by the infected partner. In 441 (41%) of these episodes ejaculation in the woman's oral cavity occurred.

Among the HIV-infected members of the couples, 8.1% had been diagnosed with AIDS and 15.8% had a CD4 cell count lower than  $200 \times 10^6/l$ . For 60 individuals an HIV-1-RNA quantification was available, and six of them presented with greater than 10 000 copies/ml. Of the 135 initially infected partners, 39% received antiretroviral therapy during the follow-up.

The 135 subjects included in the study had an enzyme-linked immunosorbent assay test carried out at the end of follow-up which gave negative results. The possibility was ruled out that this determination might coincide with a window period, by checking the results of tests carried out in later examinations, until June 2001. These results enabled us to obtain the following 95% confidence intervals for the observed null rate of seroconversion: 0–2.2 per 100 person-years, 0–0.25 per 1000 unprotected orogenital exposures, and 0–0.5 per 1000 unprotected fellatio of an infected man.

Among initial cohort participants, four seroconversions to HIV occurred, but all of them were related to unprotected vaginal or anal intercourse and were excluded from the present analysis.

These results concerned 135 individuals, who had had over 19 000 unprotected orogenital contacts with their HIV-infected partner, without a single case of seroconversion to HIV occurring. This seems to point to a very low probability of HIV transmission related to this practice, when other risk exposures are excluded.

<sup>a</sup>Centro Sanitario Sandoval, Servicio Regional de Salud, Sandoval 7, 28010 Madrid, Spain; <sup>b</sup>Departamento de Dermatología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain, and <sup>c</sup>Centro Nacional de Epidemiología y Secretaría del Plan Nacional sobre Sida, Sinesio Delgado 6, 28029 Madrid, Spain.

*Sponsorship:* This study was supported in part by a grant (Beca Mutis de la Agencia Española de Cooperación Internacional).

Received: 20 December 2001; revised: 28 January 2002; accepted: 31 January 2002.

## References

1. Mayer KH, DeGutola V. Human immunodeficiency virus and oral intercourse [Letter]. *Ann Intern Med* 1987; 107:428–429.
2. Goldberg DJ, Green ST, Kennedy DH, Fowler JA, Black RE. HIV and orogenital transmission [Letter]. *Lancet* 1988; ii:1163.
3. Kozomboom W, Chakraborty S, Larkin D, Duvallety S, et al. HIV transmission by oral sex [Letter]. *Lancet* 1988; i:1397.
4. Spitzer PC, Wehner NJ. Transmission of HIV infection from a woman to a man by oral sex [Letter]. *N Engl J Med* 1989; 320:251.
5. De Vincenzi I, for the European Study Group on Unprotected Transmission of HIV. A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners. *N Engl J Med* 1994; 331:141–146.
6. Rothenberg RB, Scarlen M, del Rio L, Koznik O, Fildes C. Oral transmission of HIV. *AIDS* 1998; 12:2095–2105.
7. Dillon B, Herzig FM, Swanson M, et al. Primary HIV infection associated with oral transmission. In: *3rd Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections*. Chicago, February 2000 (Abstract 473).