

# Sexuelle und reproduktive Gesundheit

HELMUT JÄGER

**Zusammenfassung:** Sexuelle oder Reproduktive Gesundheit bezeichnet die Gesamtheit von Vorhaben, die in einem gemeinsamen Konzept risikoarme, befriedigende Sexualität fördern. Vertikale Programme und Vorhaben wie "Family Life Education" (Sexualerziehung für Jugendliche), "AIDS-STD-Prävention", „Familienplanung", "Child-Spacing", „Bevölkerungskontrolle" werden oft parallel zueinander mit sich nicht selten widersprechenden Botschaften ausgeführt. Wesentliche Instrumente von "Sexual-" oder "Reproductive Health" sind die Stärkung von Frauen, genderspezifische Sexualaufklärung und medizinische Angebote.

Sexuell übertragbare Erkrankungen entstehen durch Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten, die außerhalb des menschlichen Wirtsorganismus kaum überlebensfähig sind. Die häufigste Übertragung dieser Erreger erfolgt über genitale Kontakte. Bei einigen Mikroorganismen dieser Gruppe sind auch Mutter-Kind-Übertragungen, sowohl (vor)-geburtlich als auch durch das Stillen, und Infektionen durch verunreinigte medizinische Instrumente oder Blutprodukte möglich. STD führen teils zu harmlosen, rasch heilbaren Erkrankungen, oder auch zu lebenslang persistierenden, zur Zeit nicht heilbaren Krankheiten. Frauen sind in den Entwicklungsländern häufiger als Männer von den Folgen sexuell übertragbarer Erkrankungen betroffen. Die Diagnose einer sexuell übertragbaren Infektion ist ein Hinweis auf mindestens eine Situation, bei der die HIV-Übertragung in den Bereich realer Möglichkeiten gerückt ist. Die HIV-Übertragung wird durch die Mehrzahl der STD um ein Vielfaches beschleunigt. Der Nachweis einer Scheidenmilieustörung signalisiert eine Störung der lokalen Immunitätslage, die Anfälligkeit für andere Erreger, und dadurch auch indirekt für die HIV-Prävention von Bedeutung ist.

Kontrazeption, Child spacing und Familienplanung sind nicht primär Verhinderung werdenden Lebens. Da 99 % der mit der Mutterschaft verbundenen Todesfälle sich in Entwicklungsländern ereignen, ist "Reproductive Health" eine wesentliche Strategie, um ein Viertel bis ein Drittel der mit Mutterschaft verbundenen Todesfälle zu verhindern, und um den allgemeinen Gesundheitszustand und das Wohlbefinden der Frauen zu verbessern. Effektive Familienplanung (inklusive legaler Angebote zur Interruptio) kann mütterliche und frühkindliche Mortalität und Morbidität deutlich senken. Eine kleine Familie bedeutet eine gesunde, nicht durch dauernde Geburten ausgezehnte Mutter, und wenige, aber gut ernährte Kinder, im Gegensatz zu einer vielköpfigen Familie einer zerstörten mütterlichen Gesundheit und fehlernährten, infektanfälligen Kindern. Der Zugang zu Familienplanung und zu selbstbestimmter Sexualität ist ein Grundrecht, daß der Mehrheit der Frauen weltweit noch vorenthalten wird.

## Reproductive health

**Abstract:** Sexuality usually evolves as a central part of personal identity. It is fundamental in the development of a human personality. Sexual aspects include both biological and also psycho-social and emotional elements and processes. Action concepts for sex education must take account of this variety of attitudes, behavioural patterns and lifestyles at all levels,

if they are ultimately to be used to promote good health on the personal level. Sex education in a self-determined and responsible manner can only be successful if sexuality can be viewed and discussed openly as an integral part of health. The objective of education is to create and maintain a positive social atmosphere in which people can talk openly about sexuality. This education includes the extensive dissemination of knowledge - particularly on methods of contraception and the prevention of sexually transmitted diseases. Education must not, however, be limited to factual information, but must discuss the relationships between people and address ethical, cultural and religious issues. It should motivate people to take action and also promote and develop their competence so that they can deal with all aspects and consequences of their sexuality and enjoy it in a responsible manner.

Many sexually transmitted infections are curable and all are preventable. STI include relatively harmless infections like trichomonas, fungal infection, gonorrhoea and chlamydia-infection, severe genital ulcers, hepatitis and the most severe: the HIV infection. In comparison with gonorrhoea or hepatitis B Virus the HI-Virus is not easily transmitted without the presence of cofactors but its transmission is enhanced by nearly all other STI, especially genital ulcers. Both ulcerative and non-ulcerative STD increase the risk of HIV transmission approximately 3- to 5-fold and improved STD – case management may reduce the HIV-incidence. Although knowledge of STD is increasing, the level of knowledge has little to do with actual behaviour. Health promotion aims at influencing knowledge, attitudes, and perceptions and to bridge the obvious gap between knowledge and changes in sexual behaviour.

In developing countries both maternal and infant morbidity and mortality are caused by too early pregnancies in girls or too late pregnancies in elderly women, by short breastfeeding periods and too frequent pregnancies and childbirth at time intervals lower than two years. Advocating contraception and bringing contraceptive methods into the reach of women in need is an important means of decreasing maternal and infant mortality. No contraception will give 100% protection against pregnancy. But most methods available world wide are very effective when used correctly and consistently. Contraceptive methods work in different ways and protect against pregnancy for different lengths of time. With some methods, how effective they are in protecting against pregnancy depends on how carefully they are used. Therefore, education on how to use contraceptive methods is even as important as their distribution. The most widely used contraceptive methods do have some impact on the transmission of sexually transmitted infections (STI): male and female condoms are very effective in preventing STI – HIV transmission, in contrast intrauterine devices (IUD) enhance this transmission. Combined pill reduce slightly the risk of chlamydia infection, but others like fungal infection are enhanced. Spermicides cause an alteration of the vaginal flora and STI transmission probably enhanced.

Keywords: sexuell übertragbare Infektionen, HIV, Prävention, Diagnostik und Therapie unter einfachen Bedingungen // sexually transmitted infections, sexually transmitted diseases, HIV, Prevention, syndromic approach, contraception, family planning, child spacing, demographic trap

Der Begriff "Sexual Health" bezeichnet die Gesamtheit von Vorhaben, die in einem gemeinsamen Konzept risikoarme, befriedigende Sexualität fördern. Vertikale Programme und Vorhaben wie "Family Life Education" (Sexualerziehung für Jugendliche), „AIDS-Prävention" (als Begriff isoliert von anderen STD), „STD-Prävention" (verstanden als Verhütung „klassischer Geschlechtskrankheiten"), „Familienplanung", "Child-Spacing", „Bevölkerungskontrolle" werden oft parallel zueinander mit sich nicht selten widersprechenden Botschaften ausgeführt. Auf einer Dorfversammlung kann ein „AIDS"-Marionettentheater die Benutzung von Kondomen propagieren, während eine Woche später eine Krankenschwester die Vorzüge von Spiralen und Norplant anpreist. Der von der WHO z.Z. favorisierte Begriff "*Reproductive Health*" ist für religiöse Institutionen weniger problematisch, da Sexualerziehung (im Sinne von STD/HIV-Prävention und Familienplanung) mit der Mutter/Kind-Vorsorge und einer Verbesserung der geburtshilflichen Praxis verbindet. Bei "Reproductive Health" geht es weniger um sichere, befriedigende Sexualität, als um den Schutz bestehenden Lebens (Senkung der Mütter- und Säuglingssterblichkeit). Da 99 % der mit der Mutterschaft verbundenen Todesfälle sich in Entwicklungsländern ereignen, ist "Reproductive Health" (im Gesamtzusammenhang von PHQ eine wesentliche Strategie, um ein Viertel bis ein Drittel der mit Mutterschaft verbundenen Todesfälle zu verhindern, und um den allgemeinen Gesundheitszustand und das Wohlbefinden der Frauen zu verbessern.

### **Gründe für eine gemeinsame Strategie der Gesundheitsaufklärung von „AIDS/STI-Aufklärung" und „Familienplanung"**

Die Risiken „ungewollte Schwangerschaft" und „sexuell übertragbare Infektionen" haben ihre Ursache in der gleichen Art von Unwissenheit und in ähnlichen assoziierten sozialen Faktoren. Gesundheitsaufklärung, die Hebung des allgemeinen Bildungsniveaus und die Förderung günstigerer sozialer Umstände muß daher alle drei Bereiche gleichzeitig und gleichgerichtet betreffen

Die wichtigste Zielgruppe für beide Problembereiche sind die Jugendlichen. Besonders gefährdet, sowohl von ungewollten Schwangerschaften als auch von Infektionen, sind dabei heranwachsende Mädchen und junge Frauen. Jugendliche werden häufig weder von isolierter „Familienplanung" noch von „AIDS-Aufklärung" erreicht, da sie bei ersten sexuellen Kontakten in der Regel keine familiäre Perspektive haben, die es zu planen gälte, noch sich zu einer vermeintlichen „AIDS-Risikogruppe" zugehörig fühlen, und daher glauben, nicht betroffen zu sein. Ein vordringliches Anliegen jeder Aufklärungsmaßnahme muß es sein, männliche und weibliche Jugendliche gleichermaßen zu erreichen, da gesundheitsbewußtes Sexualverhalten nur in partnerschaftlichem Einvernehmen zu verwirklichen ist.

Jeweils richtige Empfehlungen der „Familienplanung" und der „AIDS-Aufklärung" heben sich auf, wenn sie nicht in einem Kontext dargestellt werden („Nimm die Pille !" oder?, und? „Nimm das Kondom!"). Einige Methoden der Familienplanung (u.a. Spirale) können die STD/HIV-Übertragung fördern, und sind daher schädlich, wenn das STDRisiko nicht bedacht wird.

Beide Problembereiche haben demographische Auswirkungen, die sich gegenseitig (nach allen bisherigen Informationen oft negativ!) beeinflussen, und sich nicht etwa gegenseitig aufheben:

AIDS-Sterblichkeit ist in Altersgruppen erhöht, die für die Reproduktion von keiner oder geringen Bedeutung sind (unter 5 und über 30 Jahre). Daher kaum merklicher Effekt auf Fertilitätsdaten.

AIDS führt zu erhöhten Säuglingsmortalitätsraten, die zu geringerem Interesse an Kontrazeption führen.

Sinkende Durchschnittslebenserwartung, erhöhte Säuglingssterblichkeit und Schwächung der Sozialstrukturen infolge AIDS fördert die Rückentwicklung auf eine Gesundheitssituation, die der des raschen Bevölkerungswachstums vor ein bis zwei Jahrzehnten vergleichbar ist und in vielen Ländern für überwunden gehalten wurde.

Wenn das Individuum im Zentrum des Interesses steht (im Sinne von ‚Grundbildung‘) ist eine Trennung beider Bereiche daher weder sinnvoll, noch Erfolg versprechend. Eine weitgehende Trennung erfolgt jedoch in der Regel in folgenden Programmansätzen:

Nur STD/HIV Aufklärung, da bei einer sehr gefährdeten Zielgruppe Familienplanung keine Rolle spielt (Beispiel: heroinabhängige Prostituierte). Dies hat in der Regel keine Relevanz in den meisten Entwicklungsländern.

Nur Familienplanung, da STD/HIV bei der Zielgruppe STD als Risiko vernachlässigt werden können (strikt monogam lebende Paare, Gegend mit niedriger STD/HIV-Prävalenz; z.B. Jemen?)

Betreuung terminaler STD-kranker (AIDS, Leber- und Gebärmutterhalskrebs) im Rahmen von "Home based Care" als wichtiger Teil von PHC

Programme deren Wirksamkeit an der demographisch nachweisbaren Reduktion der Bevölkerung gemessen wird, wobei das Wissen und die Entscheidungsfreiheit des Individuums, sowie die Rechte der Frau völlig unerheblich sind.

Wesentliche Instrumente von "Sexual-" oder "Reproductive Health" sind

- "Empowerment" von Frauen
- Geschlechtsspezifische Sexualaufklärung („primäre Prävention“, IEC)
- medizinische Angebote („sekundäre Prävention“ von Infektionen, Sprechstunden für ANC, MCH und Familienplanung incl. Angebote für Sterilisation und Interruption, Verbesserung der geburtshilflichen Praxis)
- Ausbildung und Supervision von Community based distributors
- Social Marketing (Förderung der preiswerten Vermarktung von Kondomen, Kontrazeptiva etc.)

Heftig umstritten ist das zu "Reproductive Health" und "Sexual Health" zwangsläufig gehörende Angebot von medizinischen Diensten, die u.a. Schwangerschaftsabbrüche unter sicheren, hygienischen Verhältnissen ausführen. Solche Angebote senken in der Regel deutlich die Morbidität und auch die Mortalität im Zusammenhang mit Schwangerschaft.

### **Kriterien zur Beurteilung von Maßnahmen im Bereich „Sexuelle Gesundheit“**

- *Die Ausgangssituation und die Problemstellung im Gastland ist untersucht und beschrieben* (incl. Genderanalyse), eine Zieldefinition ist erfolgt und die Rahmenbedingungen des Gastlandes erlauben die geplanten Maßnahmen.
- *Sexualität wird als natürliche Lebensäußerung grundsätzlich bejaht* und ihre verschiedenen Ausdrucksformen als gegeben akzeptiert.
- *Frauenförderung ist prioritär und ein durchgängiges Element der Maßnahme.* Dabei wird auch sichergestellt, daß Frauen nicht die alleinige Verantwortung für gesundheitsdienliches Verhalten aufgebürdet wird.
- Die Maßnahmen informieren über sexuelle Risiken (ungewollte Schwangerschaften, Infektionswege) und über die Möglichkeiten, sich davor zu schützen. Sie befähigen Frauen und Männer, sich selbst und im Einvernehmen mit ihren Partnern oder Partnerinnen für ein möglichst sicheres Sexualverhalten zu entscheiden.
- Grundbedürfnisbefriedigung und Armutsbekämpfung werden durch die Maßnahme ergänzt und nicht ersetzt.
- Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit unterstützt weder Projekte, die die Reduzierung einer bestimmten Bevölkerungsgruppe zum Ziel haben, noch Maßnahmen, die in welcher Form auch immer, auf Zwang oder Druck beruhen.
- Die Maßnahmen verfolgen keine Ziele, die der Gesundheitsförderung fremd sind. (z.B. Erzeugung eines moralischen Drucks oder von Angst)
- Bestimmte Bevölkerungsgruppen oder Schichten werden weder diskriminiert noch benachteiligt (Beispiel: sogenannte „Hochrisikogruppen“).
- Die Maßnahme ist in die Basisgesundheitsversorgung integriert.
- Alle Bevölkerungsgruppen haben auf Wunsch Zugang.
- Die Maßnahmen der reproduktiven Gesundheit sollten in die allgemeine Gesundheitsförderung eingebettet sein.

### **Prävention sexuell übertragbarer Infektionen (STD, STI) in Entwicklungsländern**

Sexuell übertragbare Erkrankungen (sexually transmitted diseases; internationale Kurzbezeichnung: STD) entstehen durch Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten, die außerhalb des menschlichen Wirtsorganismus kaum überlebensfähig sind. Die häufigste Übertragung dieser Erreger erfolgt über genitale Kontakte. Bei einigen Mikroorganismen dieser Gruppe sind auch Mutter-Kind-Übertragungen, sowohl (vor-)geburtlich als auch durch das Stillen, und Infektionen durch verunreinigte medizinische Instrumente oder Blutprodukte möglich (Syphiliserreger, Hepatitis-Viren, HIV).

„STD“ werden durch weit über zwanzig Krankheitserreger hervorgerufen, die teils zu harmlosen, rasch heilbaren Erkrankungen (z.B. Hefepilzinfektion), oder auch zu lebenslang persistierenden, zur Zeit nicht heilbaren Krankheiten führen (z.B. HIV-Infektion).

Sexuell übertragbare Erkrankungen sind in vielen Ländern der Armut ein entscheidendes Gesundheitsproblem:

- Die medizinische Versorgung ist oft mangelhaft, daher werden viele STD nicht oder zu spät diagnostiziert und nicht oder nicht ausreichend behandelt.
- Antibiotikamißbrauch durch Verkauf zweifelhafter Medikamente an jeder Straßenecke führt zu Resistenzen (z.B. der Gonorrhoe) oder zum schleichenden Verlauf einiger Erkrankungen (z.B. Syphilis)
- Die Urbanisierung führt in vielen Ländern zum Zusammenbruch traditioneller Familienverbände und zum Ansteigen von Prostitution, die meist aus sozialer Not geboren ist. Dieser Trend wird durch gesteigerte Nachfrage zum Beispiel durch Sextourismus oder Frauenhandel zusätzlich verschlimmert. Frauen sind in den Entwicklungsländern häufiger als Männer von den Folgen sexuell übertragbarer Erkrankungen betroffen:
- Die Empfänglichkeit für genitale Infektionen ist bei Frauen in der Regel höher als bei Männern.
- Viele STD verlaufen im Anfangsstadium bei Frauen symptomlos und völlig unbemerkt (z.B. Papillomvireninfektion, Gonorrhoe, Chlamydien). Diese bereits infizierten Frauen werden für andere sexuell übertragbare Erreger wesentlich empfänglicher.
- Die Folgeerkrankungen von STD sind bei Frauen meist schwerwiegender als bei Männern. Adnexentzündungen können Unfruchtbarkeit oder Eileiterschwangerschaften verursachen. Klinisch stumme Zervixentzündungen sind die Ursache von septischen Aborten oder von Geburtskomplikationen (vorzeitiger Blasensprung, Amnioninfektion, Frühgeburten, intrapartale und postpartale Infektionen).
- In vielen Entwicklungsländern besteht für zahlreiche Frauen ein Zwang zur Prostitution durch soziale Misere, fehlende Ausbildung, Zerstörung traditioneller Werte, Frauenhandel und gleichzeitig steigende Nachfrage nach Sex für Geld. Die hergebrachte „Sozialversicherung“ armer Länder, die Großfamilie, ist in städtischen Strukturen oft nicht mehr funktionsfähig.

Sexuell übertragbare Infektionen, die durch bakterienähnliche Mikroorganismen oder Viren verursacht werden, sind weltweit in allen Bevölkerungsschichten weitverbreitet. Die von ihnen hervorgerufenen Folgeerkrankungen sind auch in Deutschland ursächlich für erhebliche Kosten im Gesundheitswesen (Beispiel: Chlamydien u.a.).

Bakteriell verursachte STD (Beispiel: Gonorrhoe, Ulcus molle) kommen in Europa im Wesentlichen bei Personen mit sehr hohem Infektionsrisiko vor, sind aber in Entwicklungsländern sehr weit verbreitet.

Genitale Geschwüre (z.B. Syphilis, Ulcus molle, Herpes u.a.) beschleunigen die HIV-Übertragung und stellen ein erhebliches Neugeborenenrisiko dar. Ihre rechtzeitige Diagnostik und Therapie hat in HIV-Endemiegebieten eine wesentliche präventive Bedeutung.

Infektionen der Zervix (Chlamydien, Neisserien,  $\beta$ -hämolyisierenden Streptokokken u.a.) fördern ebenfalls die Übertragung von HIV und anderen STD und es kann bei Frauen in Folge aufsteigender Infektionen zu häufig definitiven Tubenschädigungen kommen. Infektionen des Uteruscavums führen zu Aborten und Vernarbungen, und sind damit eine wichtige Ursache für atypische Plazentalokalisationen. In der Spätschwangerschaft drohen vorzeitiger Blasensprung und damit Frühgeburtlichkeit durch Infektion des unteren Eipols. Im Falle einer HIV-Infektion, wird durch eine Choriamnionitis, z.B. durch eine bakterielle STD, das HIV-Infektionsrisiko des Feten erhöht. Intra- und postpartal kann es je nach Abwehrlage zu Endometritis, Wundheilungsstörung, Peritonitis oder Sepsis kommen. Dem Neugeborenen drohen Keratitis (Chlamydien, Neisserien), Pneumonie (Chlamydien, Mykoplasmen) und Sepsis (Streptokokken).

Erstmanifestationen von sexuell übertragbaren Erkrankungen in der Genitalregion sind meist einfach zu diagnostizieren und zu behandeln. Daher sollte die Betreuung Schwangerer, insbesondere in Entwicklungsländern, ein einfaches, mikroskopisches Screening zum Ausschluß leicht diagnostizierbarer genitaler Infektionen beinhalten.

In der Schwangerschaft besteht häufig starke, aber physiologische Fluorbildung die ohne Mikroskop fälschlicherweise für eine Infektion gehalten werden kann.

Die einfachste STD-Diagnostik beinhaltet eine (bei Frauen komplette gynäkologische!) Untersuchung und eine Sofortmikroskopie, die kein Labor erforderlich macht. Allein die klinische Verdachtsdiagnose reicht oft aus für einen Behandlungsversuch. Es ist jedoch gefährlich oder zumindest umstritten, an wenig erfahrenes Personal Anweisungen (Flußdiagramme) auszugeben, die eine bestimmte Therapie nur von der Art des Ausflusses abhängig machen oder bestimmte Antibiotika im Rahmen von "Marketing Social" (z.B. Azithromycin-Einmaldosen) noch breiter und ungezielter als bisher in der Bevölkerung zu streuen:

Ungenügende Therapieversuche fördern die Ausbildung von Resistenzen (z.B. weltweiter Anstieg der Penicillinase produzierenden Neisseriastämme „PPNG“).

Wenn die Möglichkeit einer diagnostischen Nachkontrolle nicht besteht, muß man damit rechnen, einen nicht unbeträchtlichen Anteil (oft 10%) resistenter Verlaufformen gezüchtet zu haben.

Eine nur für Gonorrhoe ausreichende Behandlung verändert die klinische Verlaufsform von Syphilis und Chlamydien so, daß sie wesentlich schwieriger zu diagnostizieren oder später zu behandeln sind.

### **Infektionen des verhornendes Plattenepithels der Haut ("Genital ulcer disease", Ulcus molle, Herpes, Syphilis, Lymphogranuloma Inguinale)**

Ergänzend zur oft eindeutigen Klinik (Schmerz? Konsistenz? Bläschen?) gibt meist der Abstrich

aus dem Ulcusgrund entscheidende Hinweise (Mikroskop mit Dunkelfeldobjektiv: bewegliche Treponemen; Methylenblau- oder Gramfärbung: fischzugartige Verbände von *Haemophilus ducreyi*).

#### **Therapeutische Konsequenz in der Schwangerschaft:**

Syphilisverdacht: im Zweifel immer konsequent (!) behandeln  
Ulcus molle, Granuloma und Lymphogranuloma inguinale: Doxycyclin  
(Schwangerschaft Erythromycin)  
Herpes: Lokalthherapie (Risikoabwägen bei Geburt: Sektio?)

#### **Infektionen des vaginalen Plattenepithels (Scheidenmilieustörung („Aminkolpitis“), Trichomonaden, Candida)**

##### *Einfache Klinik und Diagnostik*

Papillomvirusinfektionen (HPV) sind klinisch leicht erkennbar (wichtige Differenzialdiagnose: Condylomata lata!). Hefepilzinfektionen führen zu bröckeligem, weißen Fluor mit starker Rötung der Vaginalwand (pH niedrig). Bei Scheidenmilieustörung ist der Fluor wäßrig (pH erhöht bis neutral), oft mit Bläschen durchsetzt und Trichomonadeninfektion führen zusätzlich zu punktförmigen, himbeerartigen Mikrob Blutungen im Bereich der Zervix. In der Nativmikroskopie (wenn möglich mit Phasenkontrastobjektiv) sind Candidasporen, Clue cells und bewegliche Trichomonaden ohne Färbung leicht erkennbar, Leukozyten fehlen meist.

##### *Therapeutische Konsequenz*

Präpartale Beseitigung der Papillome. Hefepilze sollten mit Clotrimazol und Trichomonaden mit Metronidazol lokal behandelt werden. Bei Frauen kann die Standortflora anschließend (falls vorhanden) mit Laktobazillenpräparaten aufgebaut werden.

#### **Infektionen des Zylinderepithels der Urethra und der Zervix (Neisseria gonorrhoea, Chlamydien, $\beta$ -häm. Streptokokken; fakultativ pathogene Mykoplasmen u.a)**

Die Inzidenz der Gonorrhoe nimmt nach Meldung der WHO weltweit wieder zu. In vielen Ländern wird insbesondere über die Zunahme von primär Penicillinase produzierenden Neisseriastämmen (PPNG) berichtet. Das von den Chlamydien verursachte Erkrankungsbild ähnelt dem der Gonorrhoe, wobei Urethritis und Zervizitis oft symptomärmer verlaufen, während es bei dem weiteren Infektionsverlauf (Adnexitis, PID) zu häufig definitiveren Schäden des Zylinderepithels mit den entsprechenden Spätfolgen (EUG, Tubenverschluß) kommt. Allein in den USA wird die



Inzidenz genitaler Chlamydieninfektionen auf 3 bis 4 Millionen geschätzt. Zervixinfektionen mit  $\beta$ -hämolisierenden Streptokokken und fakultativ pathogenen Mykoplasmen sind insbesondere in der Geburtshilfe von Bedeutung, bei vorzeitigem Blasensprung und neonatalen Infektionen.

### *Einfache Diagnostik*

Klinisch kann gleichzeitig zu einer Infektion des genitalen Zylinderepithels eine Kolpitis bestehen, sie ist jedoch für die Diagnostik der Zervizitis/Urethritis ohne Bedeutung. Leitsymptom ist ein urethraler oder ein zervikaler Fluor, in dem sich durch Nativmikroskopie ohne Färbung massenhaft Leukozyten nachweisen lassen. Der Nachweis von intrazellulären Diplokokken (einfache Methylenblau- oder Gramfärbung) ist typisch für die Gonorrhoe, ein negatives Abstrichergebnis schließt sie jedoch nie aus. Für den Chlamydien- und den Streptokokkenantigennachweis stehen (teure!) Schnellteste zur Verfügung.

### *Therapeutische Konsequenz*

Oft ist ein spezifischer Erregernachweis unter einfachen Bedingungen nicht möglich oder es konnte nur einer der möglichen Erreger einer Mischinfektion nachgewiesen werden. Insbesondere bei der Urethritis/Zervizitis ist neben einem ursächlichen Erreger (z.B. Neisserien) eine Mischinfektion (z.B. mit Chlamydien, Mykoplasmen, Streptokokken) möglich. Ferner ist die gleichzeitige Übertragung mit Erregern von Krankheiten mit langer Inkubationszeit (z.B. HIV, Syphilis) in den Bereich des Möglichen gerückt.

Unter einfachen Bedingungen rechtfertigt die klinische Diagnose „Zervizitis/Urethritis“ und die mikroskopische Bestätigung einer Leukozytose einen raschen unspezifischen Therapieversuch.

Eine einmalige hohe Antibiotikadosis (z.B. Cephtriaxon) ist für die Gonorrhoe, mit einer Generationzeit von wenigen Stunden, meist außreichend effektiv und führt zum raschen Verschwinden der Symptomatik. Diese Therapie ist jedoch für die Sanierung von intrazellulären Chlamydien, Treponemen (Generationszeit 33 Stunden) und anderen völlig unzureichend. Daher ist im Anschluß an eine Antibiotikaeinmalgabe zur Behandlung der Gonorrhoe bei fehlenden, sicheren diagnostischen Möglichkeiten immer eine mindestens zehntägige Behandlung mit Erythromycin anzuschließen.

### *Konsequenzen für die Neugeborenenbetreuung*

In Ländern mit hoher Gonorrhoeprävalenz ist die systematische Cred6 - Augenprophylaxe ( $\text{AgNO}_3$  1 %) bei Neugeborenen dringend erforderlich. Sie schützt jedoch nicht vor der Chlamydienkeratitis.

Beim Auftreten einer Pneumonie muß die Infektion mit penicillin-unempfindlichen Chlamydien- und/oder Mykoplasmen, bei einer Neugeborenssepsis  $\beta$ -hämolisierende Streptokokken in Betracht gezogen werden.

## **Virale STD (Hepatitis B, HIV, HTLV-1)**

Die wesentlichen Übertragungswege des Hepatitis-B Virus in Afrika südlich der Sahara (Prävalenz 60-70 %) sind perinatal und durch enge Mutter-Kind-Kontakte. Falls vorhanden kann das Kind durch eine kombinierte Aktiv-Passivimpfung nach der Geburt geschützt werden.

Sexuell übertragbare Retroviren (HIV1, HIV2, HTLV1) sind vermutlich nicht embryotoxisch. Die Übertragung auf den Feten ist in jedem Schwangerschaftsmonat möglich, erfolgt jedoch vorwiegend im letzten Schwangerschaftsdrittel oder kurz vor der Serokonversion (Übertragungswahrscheinlichkeit 20-30%, Förderung der Übertragung durch andere Infektionen, z.B. Chorionamnionitis).

Bei einer bestehenden HIV-Infektion wird die oft noch symptomfreie Mutter durch die in der Regel rasch auftretende AIDS-Erkrankung ihres Säuglings zusätzlich schwer belastet.

Viele Gebärende in unterentwickelten Ländern werden unter der Geburt durch unsterile OP-Technik oder Bluttransfusionen infiziert. Bei diesen Frauen, die unmittelbar nach der Geburt die Phase der Virämie (bei noch fehlender Antikörperbildung) durchmachen, ist die Gefahr der Übertragung des Virus durch die Muttermilch auf den Säugling wesentlich höher, als bei symptomfreien Frauen, die schon vor der Schwangerschaft infiziert waren.

In Anbetracht der Risikoabwägung für den Säugling empfiehlt die WHO für unterentwickelte Länder weiterhin das Stillen, obwohl damit für den Säugling ein relativ kleines Risiko der HIV-Übertragung verbunden sein kann, das jedoch in keinem Verhältnis steht zu dem Risiko der tödlichen Diarrhoe infolge Kunstmilchernährung.

## **Methoden der STD-Prävention**

Die „primäre Prävention“ von Infektionserkrankungen wird durch Werbung für risikoarmes Verhalten oder eine Impfung gefördert. Sie wird sinnvoll ergänzt durch Maßnahmen der „sekundären Prävention“, die bei erfolgter Infektion bleibende Folgen für die infizierte Person und für andere potentiell infektionsgefährdete Personen verhindern sollen.

Die Diagnose einer sexuell übertragbaren Infektion ist ein Hinweis auf mindestens eine Situation, bei der die HIV-Übertragung in den Bereich realer Möglichkeiten gerückt ist. Der Nachweis einer Scheidenmilieustörung signalisiert eine Störung der lokalen Immunitätslage (z.B. in Folge einer Allergie auf ein bestimmtes Spermizid), die nicht direkt das HIV-Übertragungsrisiko erhöhen muß, jedoch die Anfälligkeit für andere Erreger (Trichomonaden) erhöht, und dadurch indirekt für die HIV-Prävention von Bedeutung ist.

Die Beratung anlässlich der Therapie ist vermutlich wichtiger als die eigentliche Behandlung, wenn Körperbewußtsein und das Erkennen von Hochrisikosituationen gefördert werden.

## **Veraltete STD - „Kontrollen“ und Zwangsmaßnahmen**

Zur primären und sekundären Prävention sexuell übertragbarer Erkrankungen existieren häufig parallele Arbeitsansätze, die regional sehr unterschiedlich gehandhabt werden. Einerseits wird, wie in Senegal versucht, Personen mit vermeintlich hohem Infektionsrisiko gesetzlich zu kontrollieren. Betroffene Zielgruppen sind überwiegend Frauen (Prostituierte) und nur extrem selten Männer (Freier). Freier neigen jedoch eher zu Risikoverhalten, weil Sex ohne Kondom „erotischer“ sei, als Prostituierte, die ihr Arbeitskapital, den Körper schützen müssen. Der Schwerpunkt des geschilderten Arbeitsansatzes liegt auf Tätigkeiten der sekundären Prävention (Serologische Tests, z.B. TPHA und HIV-AK und Abstrich auf pathogene Keime). Die primäre Prävention, die aufsuchende Gesundheits- und Sozialberatung sind hier von der Infektionsfeststellung abgeleitete, und damit zweitrangige Bestandteile. Diese Form von STD-Programmen sind bei zahlreichen Politikern (und Freiern) sehr beliebt („Wir greifen durch!“), haben sich aber weltweit als nicht effektiv erwiesen und werden daher von der WHO abgelehnt.

## **Moderne STD-Prävention ohne Zwang**

Mit dem Auftreten der HIV-Pandemie werden zunehmend akzeptierende Formen der Aufklärung und freiwillige Testangebote favorisiert. Auf Grund der positiven Erfahrungen mit diesen Präventionsprogrammen muß der für die Prävention sexuell übertragbarer Erkrankungen notwendige gesetzliche Rahmen in den meisten Ländern (z.B. auch in Deutschland) überarbeitet werden.

Die Krankheitsverhütung durch Aufklärung und Beratung ist eine unstrittig originäre Aufgabe der öffentlichen Gesundheitsdienste und gemeinnütziger freier Träger. Aktivitäten der „sekundären Prävention“ im öffentlichen Gesundheitsdienst sind außer beim HIV-Antikörpertest oft nicht unumstritten, da sie mit erheblichem Personal- und Kostenaufwand verbunden sind. Für die Durchführung von qualitativ umfassenden, subsidiären Maßnahmen der sekundären Prävention spricht, daß bestimmte Personengruppen durch teure diagnostische und kurative Einrichtungen nicht erreicht werden können. Dies trifft unter anderem auf Personen zu, die am Rande des Existenzminimums leben, die auf Grund von Substanzabhängigkeit nur durch aufsuchende Tätigkeiten erreicht werden oder auf Personen, die in diesem sensiblen Bereich nur zu einer anonymen Beratung, Diagnostik und gegebenenfalls Therapie bereit sind.

Neben einem gynäkologischen und allgemeinärztlichem Beratungs-, Untersuchungs- und Therapieangebot, das alle sexuell übertragbaren Erkrankungen einschließt, konzentriert sich die Tätigkeit einer modernen STD-Beratungsstelle auf Öffentlichkeitsarbeit (Veranstaltungen, Aktionen, Multiplikatorenfortbildungen, Materialienerstellung), und persönliche oder telefonische Gesundheits- und Sozialberatung und aufsuchende „Streetwork“ bei Personengruppen mit erhöhtem Risiko.

Beratungsstellenangebote sollten strikt vertraulich sein und sich an alle

Bevölkerungsschichten richten. Zwangsberatungen, Zwangsuntersuchungen oder Kontrollmaßnahmen widersprechen einer vertrauensvollen Betreuung.

Eine einfache Sofortdiagnostik sollte neben dem klinischen Befund die Nativ-(Phasenkontrast-), Ölimmersion- und Dunkelfeldmikroskopie des ungefärbten und des Methylenblau/Gram-gefärbten Präparates beinhalten. In Beratungstellen kann ferner ein Chlamydienantigennachweis oder eine Pilzkultur erfolgen. Die Möglichkeit eines Schwangerschaftstestes ist ebenso wünschenswert wie serologische Untersuchungen zum Ausschluß oder Nachweis von Hepatitis-, Syphilis-, Herpes- und HIV-Infektion, Suchreaktion auf pathogene Keime (Mykoplasmen, Ureaplasmen, Streptokokken etc), Gonorrhoe-Kultur (Blutagar), Herpesantigennachweis und Resistenzbestimmungen. Eine Zervikalkarzinomvorsorgeuntersuchung sollte für Frauen erhöhten Infektionsrisiken angeboten werden (PAP-Abstrich), da zelluläre Irritationen im Bereich des Zervixepithels das Auftreten von Dysplasien provozieren und eine HIV-Infektion das Entstehen des Zervix-Ca fördert.

Jede klinische Untersuchung bei Verdacht auf STD sollte grundsätzlich die Sofortbeurteilung gefärbter und ungefärbter mikroskopischer Nativpräparate beinhalten. Die Entnahme von Abstrichen zur spezifischen Erregerdiagnostik erfolgt bei Erstuntersuchungen, bei klinischem (kolposkopischen) Infektionsverdacht oder bei besonders infektionsgefährdeten Personen in regelmäßigen zwei bis dreimonatigen Abständen. Muttermundsabstriche zur zytologischen Beurteilung werden immer entnommen, wenn ein auffälliger Muttermundsbefund nach Entzündungsbehandlung persistiert oder bei der Frau ein häufiges Infektionsrisiko besteht.

Bei Prostituierten kommen häufig diejenigen häufig zu Wiederholungsuntersuchungen, die professionell arbeiten und daher ein relativ kleines Infektionsrisiko haben. Das berufliche Risiko für Neuinfektionen ist bei Prostituierten, wie bei jeder anderen Berufsgruppe, assoziiert mit Professionalität. Mangelnde Erfahrung und/oder Durchsetzungsvermögen bei der Kondombenutzung kann im Wesentlichen die Assoziation eines erhöhten Infektionsrisikos erklären. Freier, die Sex ohne Kondome verlangen und amateurhafte BerufsanfängerInnen (Armut- und Beschaffungsprostituierte, Frauen ohne Aufenthaltserlaubnis, Stricker), die sich dazu erpressen lassen, werden von Beratungsangeboten zur sekundären Prävention oft erst dann erreicht, wenn sie unter massiven Infektionssymptomen leiden. Andere Personen, wie viele regelmäßige „Freier“ oder Prostituierte mit sehr langer Berufserfahrung halten sich oft für nur wenig infektionsgefährdet und nehmen dann Vorsorgeuntersuchungen nicht wahr. Im Interesse von Infektionsfrüherkennung sind daher Formen aufsuchender, szenennaher, nächtlicher, vertraulicher Untersuchungsangebote (ohne Zwang !) notwendig.

Neben der Erkennung von Infektionen können bei solchen Untersuchungsangeboten in der „Szene“ auch weitere Risikofaktoren für die STD/HIV Übertragung thematisiert werden:

- Watteeinlagen in die Scheide, um Sex während der Menses zu ermöglichen, ohne das es ein Freier bemerkt. Dies führt zu vaginalen Schürfungen, Ulzera, Schmutzinfektionen und zu einem höheren Übertragungsrisiko für virale Infektionen.
- Vaginale Reizungen auf Grund chemischer Irritationen („Intimhygiene“, Scheidenspülungen mit Desinfektionsmitteln)
- Mechanische Verletzungen des Scheidengewölbes infolge sexueller Gewalt oder

Ulzerationen ohne direkte infektiöse Ursache (z.B. Follikulitis)

- Substanzabhängigkeit (Alkohol, „harte“ Drogen). Der Druck zur Beschaffung illegaler Drogen und die damit verbundene soziale Verelendung fördert indirekt das genitale Übertragungsrisiko von Infektionserregern und ist die Ursache für die häufig hohe Prävalenz sexuell übertragbarer Infektionen bei drogenabhängigen Frauen. Alkohol ist insbesondere bei Männern ein wesentlicher Faktor für das Eingehen von Hochrisikosituationen in der Prostitution.
- Risikofördernde (z.B. IUD) oder fehlende Empfängnisverhütungsmethoden mit regelmäßigen Partnern (ungewollte Schwangerschaft und Interruptio). Die betrifft auch methadon-substituierte Frauen, die nicht selten für den „Beigebrauch“ weiter der Beschaffungsprostitution nachgehen, aber durch den fehlenden oder niedrigen Heroinkonsum wieder einen regelmäßigen Menstruationszyklus erhalten.

## Familienplanung und Kontrazeption

Die Bevölkerung wächst in vielen schwach entwickelten Ländern schneller, als es ihre knapper werdenden Ressourcen zulassen. Gleichzeitig ist eine zunehmende soziale Verschlechterung (oft verbunden mit Unruhen oder Kriegen) und Umweltzerstörung zu beobachten.

Spätestens seit 1990 wird über einen direkten Zusammenhang zwischen beiden Phänomenen diskutiert<sup>1,2,3</sup> und eine Intensivierung vertikaler Programme zur Reduktion des Bevölkerungswachstums in Entwicklungsländern gefordert. In Folge der Bevölkerungskonferenz in Kairo 1994 stellen Industrienationen daher zunehmend Mittel für Familienplanung zu Verfügung, während gleichzeitig Mittel zur Verbesserung integrierter PHC knapper werden oder gänzlich fehlen.

### Länderbeispiel Kenia

In Kenia besteht ein deutlicher Trend zur Abnahme der Gesamtfruchtbarkeitsrate (20 % Reduktion von 1989-1993). Bei diesem Trend ist immer noch mit einer Verdoppelung der Bevölkerungszahl bis 2025 zu rechnen. Wesentliche Faktoren, die Bevölkerungswachstum beeinflussen, sind das steigende Angebot von Familienplanungsdiensten, ein erhöhtes Heiratsalter, abnehmende Dauer des Stillens und der traditionellen Abstinenz. Ein Drittel der verheirateten Frauen in Kenia benutzen Empfängnisverhütungsmittel. Langwirkende Familienplanungsmethoden (Injizierbare Methoden und Norplant) nehmen gegenüber oralen Ovulationshemmern und der Spirale zu. Die Anzahl der traditionellen Methoden ist abnehmend.

Der Verbrauch von Kondomen hat etwa 12 % der Männer erreicht. Neben "social marketing" von

1. KING, M.: Health is a sustainable state, *The Lancet*, 336: 664-667, 1990 ("... human communities are destroying their ecological Support Systems as a result of population growth ...-reduced childhood mortality muss no Tonger be promoted as a necessary and sufficient condition for reduced ferility ... .. mesures as oral rehydration should not be introduced on a public health scale ... ")
2. KING, M.: Rwanda, Malthun and Medicus Mundi, *medicus mundi newsletter No. 54*, 1995
3. BONNEUX L.: Rwanda a case of demographic entrapment, *The Lancet*, 1990, 344: 1689-1690 ("the drama of Rwanda was not the decline of child mortality from 30% to 20% but the constant birth raten above 5% ... the argument that we have no time to lose, and that desperate timen need desperate solutions, does not hold ... as offen happend before, well-intenend doctors have made the mistake of overrating the effects they have on population growth ... ")

Kondomen werden in Familienplanungsprogrammen zunehmend freiwillige "Community Based Distributers" (angestrebt ein CBD 40 Familien) eingesetzt, um möglichst flächendeckende Dienste anzubieten.

Viele bevölkerungsbezogene Familienplanungsstrategien sind nicht unumstritten: Soziale und ökonomische Einflußfaktoren auf Bevölkerungswachstum werden oft unter- und die medizinischen Möglichkeiten überschätzt.

In vielen Industrienationen wird für das eigene Land eine pro-natalistische für die Entwicklungspolitik jedoch eine anti-natalistische Bevölkerungspolitik verfolgt (vgl.: M. KING: "the challenge *to the South* is to limit population growth ..." während z.B. in Deutschland „Pro Familia“ ums Überleben kämpft).

Die Verantwortung der Industrienationen an der weltweiten Umweltzerstörung wird ins Unterbewußtsein verdrängt. (Es ist einfacher, einige Millionen für Familienplanung in anderen Ländern auszugeben, als über die Veränderung des eigenen Lebensstils, wie einschneidende Reduktion des Rohstoff- und Energieverbrauches oder wahrnehmbare Verbesserung der Handelsbedingungen für Entwicklungsländer, nachzudenken).

Pro Quadratkilometer Land leben in in den Niederlanden 385, in Großbritannien 299, in Indien 209, in China 102, in Brasilien 15, in Bolivien 5 Menschen. Der Begriff „Überbevölkerung“ basiert folglich nicht auf der absoluten Zahl der Menschen pro qm, sondern stellt die Anzahl der Menschen im Vergleich zur ökonomischen Potenz des Landes dar. Entscheidend ist nicht nur die Quantität, sondern ebenfalls die niedrige Qualität menschlichen Lebens in armen Ländern.

Familienplanung als technischer Eingriff kann die Grundprobleme wenig entwickelter Gesellschaften nicht lösen. Wirksame bevölkerungsbezogene Maßnahmen zur Reduktion müssen über das reine Angebot von Kontrazeptive hinausgehen und sind für Geberländer folglich wesentlich teurer als traditionelle Familienplanungsprogramme:

- Erhöhung des allgemeinen ökonomischen Niveaus sozial schwacher Länder
- Verbesserung der ländlichen Entwicklung
- Erhöhung des allgemeinen Bildungsniveaus
- Verbesserung der Stellung und der Position der Frauen
- Verbesserung des gesamten Gesundheitswesens (Realisierung von integrierter PHC)

Die Beeinflussung eines gesamt-gesellschaftlichen, bevölkerungsbezogenen Problembereiches mit ausschließlich medizinischen Mitteln („Norplant“) kann nur kurzfristige Effekte auslösen. Die wesentlichen Impulse zur Verlangsamung des Bevölkerungswachstums kommen daher nicht von den Entwicklungshilfe- sondern von den Wirtschafts- und Außenministerien der Geberländer.

Die wesentlichen Argumente zur Förderung von Familienplanung in Entwicklungsländern, unabhängig von gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen, leiten daher eher aus den individuellen Bedürfnissen der Betroffenen (vor allem der Frauen) ab, als aus demographischen Gesichtspunkten:

Kontrazeption, Child spacing und Familienplanung dürfen nicht nur als Verhinderung werdenden Lebens, sondern dienen vor allem dem Schutz bestehenden Lebens von Müttern und Kleinkindern, und sind daher ein wesentlicher Teil von PHC. Effektive Familienplanung (inklusive legaler Angebote zur Interruptio) kann mütterliche und frühkindliche Mortalität und Morbidität deutlich senken. Eine kleine Familie bedeutet eine gesunde, nicht durch dauernde Geburten ausgezehnte Mutter, und wenige, aber gut ernährte Kinder, im Gegensatz zu einer vielköpfigen Familie einer zerstörten mütterlichen Gesundheit und fehlernährten, infektanfälligen Kindern. *Der Zugang zu Familienplanung und zu selbstbestimmter Sexualität ist ein Grundrecht, daß der Mehrheit der Frauen weltweit noch vorenthalten wird.*

### **Probleme und offene Fragen im Zusammenhang mit Familienplanungsprogrammen**

In Familienplanungsprogrammen können ethische Probleme entstehen, wenn bevölkerungspolitische Interessen als wichtiger angesehen werden als die Verbesserung der individuellen Lebensumstände und der Gesundheit von Frauen. So wird z.B. in China die Postpartumeinlage eines IUD empfohlen, da „Frauen nach der Geburt hochmotiviert“ seien „in Kontrazeption einzuwilligen“. Höhere Nebenwirkungsraten (Infektion, Ausstoßung, Perforation) werden dabei aus bevölkerungspolitischen Überlegungen in Kauf genommen.

Bei vielen langwirkenden Kontrazeptiva mit niedrigen „Benutzerversagen“ besteht ein relativ hohes Mißbrauchspotential. Eine Ausnahme könnten künftig Progesteron-absondernde Vaginalringe sein, mit einer Wirkungsdauer von drei bis sechs Monaten, die von der Benutzerin jederzeit entfernt werden können.

Eine Studie von 1990 in Bangladesch (International Family Planning Perspectives 20: 59/65, 1994) zeigte, daß auf die Bedürfnisse vieler Frauen nach Norplantimplantation nicht eingegangen wurde. 71 % der Norplant-benutzerinnen kamen aus ländlichen Gegenden. 33 % dieser befragten Frauen wünschten eine vorzeitige Entfernung des Implantates. Sie beklagten überwiegend menstruelle Beschwerden (66%) und Blutungsunregelmäßigkeiten. Bei 76% der Frauen, die dies wünschten, wurde das Implantat durch ein Familienplanungszentrum operativ entfernt, und bei 9 % durch einen anderen Arzt gegen zusätzliche Bezahlung. 15 % der Frauen waren nicht in der Lage, eine Institution zur Entfernung des Implantates zu finden.

Zur Zeit werden immunologische Kontrazeptiva als neue Klasse der Verhütungsmittel entwickelt. Sie wirken, indem sie das Immunsystem gegen für die Fortpflanzung notwendige Hormone oder Zellen aktivieren. Das am weitesten fortgeschrittene Produkt wirkt gegen das Schwangerschaftshormon HCG. Wenn dieses Hormon durch eine Reaktion des Immunsystems neutralisiert wird, kann die Einnistung und Entwicklung des befruchteten Eies nicht stattfinden. Andere immunologische Kontrazeptiva zielen darauf ab, andere Fortpflanzungshormone, Ei- oder Spermazellen zu neutralisieren. Die Forschung an immunologischen Kontrazeptiva ist noch nicht weit genug fortgeschritten, um eine endgültige Antwort auf ihre Wirkungsdauer geben zu können. Der Anti-HCG- Wirkstoff würde nach einmaliger Injektion (oder oraler Verabreichung)

ein bis zwei Jahre wirken. Antispermawirkstoffe für Frauen können vier bis fünf Jahre wirken oder lebenslang. Das Mißbrauchsrisiko ist bei diesen Kontrazeptiva besonders hoch.

## References

DIETZ, BRANDRUP-LUKANOW (GTZ) o.J. *Maternal Health and Family Planning*. The Macmillian Press Ltd

JENNY, J. 1977. *Die Phasenkontrastmikroskopie in der täglichen Praxis*. Leitfaden und Bildatlas. Schaffhausen, Verlag Jenny und Artusi.

OVER, M. & P. PIOT. forthcoming. HIV infection and sexually transmitted diseases. In: *Disease Control Priorities in Developing Countries*. D.T. JAMISON & W.H. MOSLEM. New York, Oxford University Press for the World Bank

LAMPTEY, PIOT. *The handbook for AIDS prevention in Africa* (Französische Ausgabe: Manuel de prevention du SIDA en Afrique). Durham, North Carolina, USA, Family Health International.

CDC 1998. *Sexually Transmitted Disease Treatment Guidelines*. Atlanta.