

Aus dem Institut für Tropenmedizin
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in Uganda

Wissensstand und Einstellung zu HIV und präventiven Maßnahmen in
ausgewählten Gruppen der Bevölkerung, bei Mitarbeitern im Gesundheitsdienst
und unter traditionellen Geburtshelfern

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Katja Schulze

aus Berlin

Gutachter/in: 1. Prof. Dr. med. G. Harms-Zwingenberger

2. Prof. Dr. med. O. Müller

3. Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Th. Schneider

Datum der Promotion: 29.01.2010

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AIDS	Erworbenes Immundefektsyndrom (Acquired immunodeficiency syndrome)
ANC	Schwangerenvorsorge (antenatal care)
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
DNA	Desoxyribonukleinsäure
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
HIV	Human immunodeficiency virus
NGO	Nichtregierungsorganisation (Non-Governmental Organization)
PMTCT	Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (Preventing Mother-to-Child Transmission of HIV)
PCR	Polymerase-Kettenreaktion (Polymerase Chain Reaction)
RNA	Ribonukleinsäure
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS
VCT	Freiwillige HIV-Beratung und -Testung (Voluntary Counseling and Testing for HIV)
WHO	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis

1 EINLEITUNG	1
1.1 HIV/AIDS im subsaharischen Afrika	1
1.2 Mutter-Kind-Übertragung von HIV	4
1.3 Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV	7
1.3.1 Medikamentöse antiretrovirale Prophylaxe	8
1.4 Programm zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (PMTCT-Programm) in Westuganda	10
2 FRAGESTELLUNG UND ZIEL DER ARBEIT	11
3 STUDIENTEILNEHMER UND METHODEN	13
3.1 Studienland	13
3.2 Studiengebiet	16
3.3 Studienstandorte	16
3.4 Studienteilnehmer	17
3.5 Vorbereitende Maßnahmen	18
3.6 Praktische Durchführung	18
3.7 Fragebögen	19
3.8 Statistische Methoden	21
4 ERGEBNISSE	22
<i>4.1 Befragung von Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohnern</i>	22
4.1.1 Demografische und anamnestische Daten	22
4.1.2 Aktives und passives Wissen zur HIV-Übertragung	26
4.1.2.1 Aktives Wissen	26
4.1.2.2 Passives Wissen	33
4.1.3 Akzeptanz und Durchführung des HIV-Tests	40
4.1.4 Aktives Wissen der weiblichen Studienteilnehmer zur HIV-Prävention	45
4.1.5 Akzeptanz von PMTCT-Maßnahmen bei männlichen Studienteilnehmern	54

4.2 Befragung des Gesundheitspersonals	57
4.2.1 Demografische Daten und beruflicher Hintergrund.....	57
4.2.2 Aktives und passives Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV.....	58
4.2.2.1 Aktives Wissen.....	58
4.2.2.2 Passives Wissen.....	59
4.2.3 Aktives und passives Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV.....	61
4.2.3.1 Aktives Wissen.....	61
4.2.3.2 Passives Wissen.....	62
4.2.4 Stillempfehlungen des Gesundheitspersonals für HIV-positive Mütter.....	64
4.2.5 Einschätzung der Bereitschaft schwangerer Frauen zur Durchführung eines HIV-Tests durch das Gesundheitspersonal.....	64
4.3 Befragung von traditionellen Geburtshelfern	66
4.3.1 Demografische und tätigkeitsassoziierte Daten.....	66
4.3.2 Passives Wissen zur HIV-Übertragung.....	67
4.3.3 Aktives und passives Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV.....	68
4.3.3.1 Aktives Wissen.....	68
4.3.3.2 Passives Wissen.....	69
4.3.4 Aktives und passives Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV.....	69
4.3.4.1 Aktives Wissen.....	69
4.3.4.2 Passives Wissen.....	70
4.4 Vergleich traditionelle Geburtshelfer und Mitarbeiter im Gesundheitsdienst	71
5 DISKUSSION	73
5.1 Limitationen	73
5.2 Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohner	74
5.2.1 Wissen zur HIV-Übertragung.....	74
5.2.2 Wissen zur HIV-Prävention (weibliche Studienteilnehmer).....	76
5.2.3 Akzeptanz des HIV-Tests.....	78
5.2.4 Akzeptanz von PMTCT-Maßnahmen (männliche Studienteilnehmer).....	81
5.3 Gesundheitspersonal	83
5.4 Traditionelle Geburtshelfer	87

6 ZUSAMMENFASSUNG	92
7 LITERATURVERZEICHNIS	95
ERKLÄRUNG AN EIDES STATT	112
DANKSAGUNG	113
LEBENS LAUF	114
ANHANG: Frage- und Dokumentationsbögen	116
Fragebogen für weibliche Klienten der Gesundheitseinrichtungen.....	118
Fragebogen für weibliche Dorfbewohner.....	120
Fragebogen für männliche Klienten der Gesundheitseinrichtungen und männliche Dorfbewohner.....	124
Fragebogen für Mitarbeiter im Gesundheitsdienst.....	126
Fragebogen für traditionelle Geburtshelfer.....	128

1 EINLEITUNG

1.1 HIV/AIDS im subsaharischen Afrika

Über zwei Jahrzehnte nachdem das Human Immunodeficiency Virus (HIV) im Jahr 1983 identifiziert wurde, gilt die HIV-Pandemie als eine der schwersten Pandemien, der sich die Menschheit jemals ausgesetzt sah [Parkhurst, 2004]. Seit dem ersten Bekanntwerden der Erkrankung im Jahr 1981 sind weltweit mehr als 25 Millionen Menschen an HIV bzw. dem dadurch hervorgerufenen Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) gestorben [UNAIDS/WHO, 2005].

Im Jahr 2007 ereigneten sich täglich über 6800 Neuinfektionen mit HIV und mehr als 5700 AIDS-assoziierte Todesfälle. Die Zahl der weltweit mit HIV lebenden Menschen wird derzeit auf 33,2 Millionen geschätzt [UNAIDS/WHO, 2007].

Am schwersten von der HIV-Pandemie betroffen ist das subsaharische Afrika, eine Region, in der nur ca. 10% der Weltbevölkerung, jedoch 67% aller HIV-Infizierten und 90% aller HIV-infizierten Kinder leben. Von den 2,5 Millionen Menschen, die sich im Jahr 2007 *neu* mit HIV infiziert haben, leben 68% in Subsahara-Afrika und 72% der 2,1 Millionen AIDS-assoziiierter Todesfälle ereigneten sich dort. AIDS ist die führende Todesursache in der Region, in der derzeit 22,5 Millionen Menschen mit HIV leben. [UNAIDS/WHO, 2007; UNAIDS/WHO, 2005].

Innerhalb Subsahara-Afrikas variiert die Epidemie regional stark [Asamoah-Odei et al, 2004] mit einer HIV-Prävalenz bei Erwachsenen von unter 2% in einigen Ländern der Sahelzone und über 15% in weiten Teilen des südlichen Afrika. Im südlichen Afrika alleine ereigneten sich 2007 fast ein Drittel aller Neuinfektionen mit HIV und ein Drittel aller AIDS-Todesfälle weltweit [UNAIDS/WHO, 2007]. Die höchsten Infektionszahlen des afrikanischen Kontinents zeigten sich lange Zeit in Ostafrika, wo die Epidemie schon mit Beginn der achtziger Jahre einsetzte. Seit Mitte bzw. Ende der 90er Jahre ist dort ein Rückgang der HIV-Prävalenz zu beobachten. In Zentral- und Westafrika hat die HIV-Prävalenz nur in einigen Ländern die 5%-Marke überschritten, u.a. in Kamerun, der Zentralafrikanischen Republik und in der Elfenbeinküste. Im südlichen Afrika hingegen zeigte sich seit dem Beginn der neunziger Jahre ein sprunghaftes Ansteigen der HIV-Prävalenz auf zum Teil über 30% der Bevölkerung [Asamoah-Odei et al, 2004]. Jüngste Zahlen belegen, dass die Epidemie in den meisten Regionen des südlichen Afrika

ein Plateau erreicht hat, mit Prävalenzraten über 15% in Botswana, Lesotho, Mosambik, Namibia, Südafrika, Swasiland, Sambia und Simbabwe [UNAIDS/WHO, 2007].

In Uganda wurden die ersten AIDS-Erkrankungen, genannt „slim disease“, 1982 beobachtet [Serwadda et al, 1985]. In den folgenden Jahren kam es zu einem rasanten Anstieg der HIV-Prävalenz, bis das Land Ende der 80er Jahre von einer HIV-Epidemie betroffen war, die Anfang der 90er Jahre mit HIV-Prävalenzraten bis 30% ihren Höhepunkt erreichte [Opio et al, 2008]. Seit Mitte der 90er Jahre fiel die HIV-Prävalenz in Uganda kontinuierlich ab, was man sich hauptsächlich mit einer Änderung sexueller Verhaltensweisen erklärt [Asiimwe-Okiror et al, 1997; Kilian et al, 1999]. 2003 lag die HIV-Prävalenzrate bei 6,5% [MOH, 2006].

Global betrachtet variiert die Art und Weise der HIV-Übertragung zwischen verschiedenen Regionen [Pisani et al, 2003], wobei allerdings mindestens 75% der weltweiten HIV-Infektionen bei Erwachsenen auf die Transmission durch heterosexuellen Geschlechtsverkehr zurückgeführt werden [Buvé et al, 2002]. Heterosexuelle, nicht-weiße Frauen in Entwicklungsländern, insbesondere auf dem afrikanischen Kontinent, sind die am stärksten gefährdete Gruppe mit den meisten Neuinfektionen.

Nur im subsaharischen Afrika kann man von einer *generalisierten* Epidemie (HIV-Prävalenz unter schwangeren Frauen überschreitet wiederholt 1% [UNAIDS/WHO, 2000]) sprechen, gegenüber den relativ konzentriert und überwiegend in speziellen Risikogruppen auftretenden Epidemien in der restlichen Welt [De Cock et al, 2002]. Eine Ausnahme bildet die Karibik, wo die HIV-Prävalenzrate Anfang des Jahrtausends die 2% überschritten hatte [Buvé et al, 2002].

In nahezu allen Regionen außerhalb des subsaharischen Afrika betrifft HIV überproportional häufig intravenöse Drogenkonsumenten, homosexuelle Männer und Prostituierte [UNAIDS/WHO, 2008].

Die langfristigen Folgen der AIDS-Epidemie für die betroffenen Länder sind verheerend. In vielen afrikanischen Ländern zeigt sich ein deutlicher Rückgang der Lebenserwartung. In der Zentralafrikanischen Republik, in Lesotho, Malawi, Mosambik, Swasiland, Simbabwe und Sambia lag sie 2004 bereits unter 40 Jahren und im Durchschnitt 13 Jahre niedriger, als dies ohne HIV/AIDS der Fall wäre [UNAIDS/WHO, 2004].

45% der Neuinfektionen unter Erwachsenen ereignen sich in der Gruppe der 15- bis 24-Jährigen [UNAIDS/WHO, 2008]. Somit sind es die Menschen im produktiven Alter, die die Hauptbetroffenengruppe der HIV/AIDS-Epidemie darstellen. Sie haben zum Zeitpunkt des Auftretens der Folgen der AIDS-Erkrankung bzw. zum Zeitpunkt ihres Todes häufig bereits

Familien gegründet, eine Ausbildung absolviert und einen Platz im Erwerbsleben gefunden. Familien verlieren ihre Ernährer und müssen für die Pflege der Kranken aufkommen. Kindern ist der Schulbesuch nicht mehr möglich, da sie zum Lebensunterhalt der Familie beitragen müssen oder das Schulgeld nicht bezahlen können [Buvé et al, 2002]. Im subsaharischen Afrika lebten 2007 ca. 11,4 Millionen AIDS-Waisen, die einen oder beide Elternteile durch die Erkrankung verloren haben [WHO/UNAIDS, 2007]. Insgesamt 95% der AIDS-Waisen weltweit leben in Afrika, und ihre Versorgung stellt viele Entwicklungsländer mit nur dürftig entwickelten Strukturen der sozialen Sicherung vor nahezu unlösbare Probleme. Viele Waisenkinder bleiben sich selbst überlassen; die Folge ist eine wachsende Zahl ungebildeter und unzureichend ernährter Kinder mit schlechtem Gesundheitszustand und mangelnder Sozialisation - eine Gruppe, die ihrerseits wieder eine erhöhte Gefährdung gegenüber HIV aufweist [Birdthistle et al, 2008].

Durch die AIDS-Epidemie erfahren nahezu alle wirtschaftlichen und sozialen Sektoren der betroffenen Länder eine Schwächung aufgrund des Verlustes an Arbeitskräften. Betroffen ist auch das Bildungs- und Schulsystem: In der Zentralafrikanischen Republik beispielsweise waren 85% der Todesfälle unter Lehrern im Jahre 2000 auf HIV/AIDS zurückzuführen. Allein im Jahr 1999 haben schätzungsweise 860 000 Kinder im subsaharischen Afrika durch HIV/AIDS ihre Lehrer verloren [UNAIDS/WHO, 2001]. Ähnliches spielt sich auf dem Gebiet des öffentlichen Gesundheitswesens ab: In vielen afrikanischen Ländern ist ein großer Teil der qualifizierten Mitarbeiter im Gesundheitsdienst an AIDS gestorben bzw. wegen HIV-assoziiierter Erkrankungen aus dem Arbeitsleben ausgeschieden; demgegenüber stehen die steigenden Zahlen der AIDS-Patienten und die vermehrten Anforderungen an das Gesundheitspersonal durch Aufgaben der AIDS-Aufklärung und -Prävention. Auch finanziell erfährt das Gesundheitssystem der betroffenen Länder durch die große Zahl multimorbider AIDS-Patienten eine enorme zusätzliche Belastung.

Insgesamt haben HIV und AIDS den Entwicklungsprozess in vielen Ländern der sogenannten Dritten Welt und insbesondere in den am schwersten betroffenen Ländern des subsaharischen Afrika maßgeblich negativ beeinflusst. Die sozialen, demografischen und ökonomischen Konsequenzen der Epidemie haben das Potenzial, Gesellschaftsstrukturen in ihren Grundfesten zu erschüttern [De Cock et al, 2002].

Doch nicht nur die gravierenden Auswirkungen der AIDS-Epidemie haben sich im vergangenen Jahrzehnt gezeigt, sondern auch die Erfolge, die die intensiven weltweiten Bemühungen zur Bekämpfung der Erkrankungen zeitigten. Der Zugang zu Behandlung und Betreuung hat sich in

den letzten Jahren erheblich verbessert. Dabei stellte die Sondersitzung der Generalversammlung der Vereinten Nationen (UNGASS) zum Thema HIV/AIDS im Jahre 2001 einen Meilenstein im Kampf gegen die Erkrankung dar: Der Zugang zu Medikamenten wurde als grundlegendes Recht jedes Einzelnen auf den höchstmöglichen Standard an physischer und psychischer Gesundheit anerkannt - somit auch das Recht HIV-Infizierter auf antiretrovirale Therapie. Die Zahl der Menschen, die in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens antiretrovirale Medikamente erhalten, hat sich seit 2001 verzehnfacht - Ende 2007 waren es nahezu 3 Millionen. Durch die Ausweitung der antiretroviralen Therapie zeigt sich seit 2 Jahren die Zahl der jährlichen weltweiten AIDS-Sterbefälle erstmals rückläufig.

1.2 Mutter-Kind-Übertragung von HIV

61% der im subsaharischen Afrika lebenden HIV-infizierten Erwachsenen sind Frauen, fast alle von ihnen im gebärfähigen Alter [UNAIDS/WHO, 2007]. Häufig werden Frauen zu Beginn ihrer reproduktiven Lebensphase mit dem HI-Virus infiziert [Dabis et al, 2002]. Biologische, soziokulturelle und ökonomische Faktoren machen junge Frauen in Entwicklungsländern besonders anfällig für eine HIV-Infektion [Buvé et al, 2002; Stephenson et al, 2004]. Physiologisch ist die Gefahr für die Frau, sich beim vaginalen Geschlechtsverkehr mit einem HIV-positiven Mann zu infizieren größer, als es umgekehrt der Fall ist [Carpenter et al, 1999]. Vorbestehende sexuell übertragbare Erkrankungen erhöhen das Transmissionsrisiko [Cohen, 2004; De Cock et al, 2002; Risbud, 2005]. Eine entscheidende Rolle für das hohe Infektionsrisiko, dem viele Frauen in der Dritten Welt ausgesetzt sind, spielen ihr in vielen Ländern deutlich niedrigerer sozioökonomischer Status und ihre dem Mann gegenüber untergeordnete gesellschaftliche Stellung und ökonomische Abhängigkeit [Dhai, 2008; Gupta, 2002]. Für viele Frauen ist es nicht möglich, eigene Entscheidungen hinsichtlich ihres Sexualverhaltens zu treffen und sich adäquat vor einer HIV-Infektion zu schützen [Buvé et al, 2002; Dunkle et al, 2004]. Traditionell sowie aus ökonomischen Zwängen heraus heiraten junge Frauen häufig wesentlich ältere Männer oder akzeptieren diese als Sexualpartner, was mit einem höheren HIV-Risiko für diese Frauen einhergeht [Glynn et al, 2001].

Das hohe Infektionsrisiko der jungen afrikanischen Frau spiegelt sich in den hohen HIV-Prävalenzraten unter schwangeren Frauen im subsaharischen Afrika wider, die zu Beginn des Jahrtausends in vielen Ländern weit über 25% lagen und in Südafrika, Botswana, Lesotho und Swasiland sogar die 30%-Marke überschritten [UNAIDS/WHO, 2007].

Über 95% der HIV-Infektionen bei Kindern werden durch Mutter-Kind-Übertragung des Virus verursacht [Dabis et al, 2002]. Weltweit leben derzeit ca. 2 Millionen Kinder mit HIV/AIDS, 90% davon im subsaharischen Afrika. Im Jahr 2007 wurden ca. 370 000 Kinder unter 15 Jahren mit HIV infiziert und ca. 330 000 verstarben an der Erkrankung [UNAIDS/WHO, 2008].

Erfolgen keine HIV-präventiven Maßnahmen, so liegt die HIV-Übertragungsrate für Kinder HIV-infizierter Mütter in Afrika bei 25 bis 45% [De Cock et al, 2000; Newell, 2001; The Working Group on Mother-to-Child Transmission of HIV, 1995]. Die Mutter-Kind-Übertragung von HIV wird als vertikale HIV-Transmission bezeichnet. Sie kann sich **vor (in utero)**, **während (intrapartal)** und **nach (postnatal)** der Geburt ereignen [Dabis et al 2002; Newell, 1998].

In einer *nicht stillenden* Bevölkerung wird ein Viertel bis ein Drittel der neonatalen HIV-Infektionen der in utero-Transmission und zwei Drittel bis drei Viertel der intrapartalen Transmission zugeschrieben [Kourtis et al, 2001; Mock et al, 1999]. Nur wenige (< 5%) der in utero-HIV-Transmissionen ereignen sich in der Frühschwangerschaft (erstes Trimenon), der überwiegende Teil vermutlich erst wenige Tage vor der Geburt [Kourtis et al, 2006; Newell 1998].

In einer *stillenden* Bevölkerung beruhen 25 - 40% aller kindlichen HIV-Infektionen auf der postnatalen Transmission durch Stillen [Iliff et al 2005; Leroy et al, 1998].

Von einer **in utero**-HIV-Transmission wird dann ausgegangen, wenn sich innerhalb von 48 Stunden nach der Geburt ein positiver HIV-Test beim Neugeborenen findet (Virusgenomnachweis mittels PCR), [Bryson et al, 1992]. Die genauen Mechanismen, die der in utero-HIV-Transmission zugrunde liegen, sind noch nicht vollständig geklärt. Als mögliche Ursachen werden Mikroläsionen der Plazenta, die zu maternofetalen Transfusionen führen, als auch zellgebundene, transplazentare Übertragungsmechanismen oder die Infektion des Plazentagewebes selbst angesehen [Newell, 1998]. In vitro konnte nachgewiesen werden, dass Plazentagewebe (Trophoblastzellen) CD4 exprimiert und mit HIV infiziert werden kann [Amirhessami-Aghili et Spector, 1991].

Eine **intrapartale** HIV-Transmission in einer *nicht stillenden* Studienpopulation wird angenommen, wenn sich in der ersten Lebenswoche nach der Geburt ein negativer HIV-Test und zu einem späteren Zeitpunkt (bis 90 Tage post partum) ein positiver HIV-Test zeigen [Bryson et al, 1992]. In einer *stillenden* Studienpopulation ist die exakte Abgrenzung zwischen intrapartaler und früher postnataler HIV-Transmission durch die Muttermilch schwierig [Nduati et al, 2000].

Als Mechanismus der intrapartalen HIV-Transmission wird zum einen die Virusübertragung durch mukosale Eintrittspforten angesehen, zu der es kommt, wenn kindliche Schleimhäute (Konjunktiven, Mundhöhle, Nasopharynx, Gastrointestinaltrakt) bei der vaginalen Geburt in Kontakt zu mütterlichem Vaginal- bzw. Zervikalsekret oder mütterlichem Blut gelangen [Gaillard et al, 2000; John et al, 2001; Kourtis et al, 2001]. Des Weiteren erklärt man sich die intrapartale HIV-Transmission als parenterale Virus-Übertragung durch Mikrotransfusionen zwischen mütterlichem und fetalem Blut. Zu diesen Mikrotransfusionen kann es durch die im Geburtsverlauf zunehmenden Uteruskontraktionen (Wehentätigkeit) und die dabei auftretenden Läsionen in der Plazentaschranke kommen [Kwiek et al, 2006].

Risikofaktoren für eine erhöhte in utero- bzw. intrapartale HIV-Transmission sind: eine fortgeschrittene HIV-Infektion der Mutter mit niedriger CD4-Zahl und hoher Viruslast, Frühgeburtlichkeit, vorzeitige Wehentätigkeit, Zeitpunkt des Blasensprunges >4 Stunden vor Geburt, ein Amnioninfektionssyndrom und ein Geburtsgewicht < 2500 g [Fawzi et al, 2001; Garcia et al, 1999; International Perinatal HIV Group, 2001; Landesman et al, 1996; Magder et al, 2005; Newell et al, 1996; Sperling et al, 1996].

Die **postnatale** HIV-Transmission findet während der Stillperiode über die Muttermilch statt. Der überwiegende Teil dieser HIV-Transmissionen ereignet sich zu Beginn der Stillperiode bis zum 6. Lebensmonat [Magoni et al, 2005; Miotti et al, 1999; Nduati et al, 2000]. Mögliche Erklärungen dafür sind die relative Unreife des kindlichen Immunsystems und die hohe Anzahl infizierter Zellen, die sich im Colostrum und in der Milch der frühen Laktationsperiode finden [Rousseau et al, 2004; Southern, 1998]. Das Transmissionsrisiko steigt kumulativ mit der Dauer der Stillzeit an [Miotti et al, 1999; Nagelkerke et al, 1995].

In der Muttermilch infizierter Frauen findet sich HIV sowohl zellfrei als auch zellgebunden [Lewis et al, 1998; Nduati et al, 1995; Pillay et al, 2000]. Das Risiko der HIV-Übertragung steigt mit einem höheren HIV-RNA- und HIV-DNA-Gehalt, wobei vermutet wird, dass zellgebundenes HIV eine bedeutendere Rolle spielt, als zellfreie HIV-RNA [Rousseau et al, 2004].

Risikofaktoren für eine erhöhte postnatale HIV-Transmission sind: eine niedrige CD4-Zahl und eine hohe Plasma- sowie Brustmilch-Viruslast der Mutter, jegliche Form der Mastitis (subklinisch bis abszedierend), Läsionen der Brustwarze, eine orale Kandidainfektion des Säuglings und Zufütterung [Coovadia et al, 2007; Coutoudis et al, 1999; Ekpini et al, 1997; Iliff et al, 2005; John et al, 2001; Semba et al, 1999; Willumsen et al, 2000].

1.3 Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV

Auf der Sondersitzung der Generalversammlung der Vereinten Nationen (UNGASS) zum Thema HIV/AIDS im Jahre 2001 erfolgte in Bezug auf die HIV/AIDS-Prävention bei Säuglingen und Kindern folgende Zielsetzung: Reduktion der Zahl HIV infizierter Kinder um 20% bis 2005 und um 50% bis 2010.

Das Risiko einer vertikalen HIV-Transmission kann durch die Kombination von antiretroviraler Medikation, Entbindung mittels Kaiserschnitt und absolutem Stillverzicht auf unter 2% gesenkt werden [Cooper et al, 2002; Kind et al 1998; Mandelbrot et al, 1998].

Gegenüber einer vaginalen Entbindung senkt die Durchführung eines elektiven Kaiserschnitts vor Beginn der Wehentätigkeit und vor Blasensprung das Risiko der Mutter-Kind-Übertragung von HIV um mehr als 50% [European Collaborative Study, 1999; The European Mode of Delivery collaboration, 1999].

Logistische und Kostengründe sowie das bei HIV-positiven Patienten erhöhte Risiko peri- und postoperativer Komplikationen machen die elektive Sectio zu einer in den meisten Regionen der Welt mit hoher HIV-Prävalenz nicht geeigneten Präventionsmaßnahme [Ferrero et Bentivoglio, 2003; Lapaire et al, 2006; Newell, 2001].

Die Vermeidung des Stillens und Gabe von Ersatznahrung ist die gängige Empfehlung für HIV-positive Mütter in industrialisierten Ländern. Nicht gestillte Kinder in Entwicklungsländern sind jedoch von gravierenden Gesundheitsrisiken wie respiratorische und Durchfallerkrankungen, die mit hoher Morbidität und Mortalität einhergehen, bedroht [Kagaayi et al, 2008; Musoke, 2004; Nicoll et al, 2000; Zijenah et al, 2004]. Zudem ist Stillverzicht für viele Mütter in Entwicklungsländern keine realistische Option: Ersatznahrung ist zu teuer und häufig mangelt es an sauberem Trinkwasser; hinzu kommt die Furcht vieler Frauen vor Stigmatisierung, wenn sie nicht stillen und so als HIV-infiziert „erkannt“ werden [Bland et al, 2002; Leroy et al, 1998].

Als mögliche Alternative zum kompletten Stillverzicht in Entwicklungsländern sehen die Richtlinien der WHO das *ausschließliche* Stillen (d. h. Vermeiden von Zufütterung) bis maximal zum 6. Lebensmonat vor [WHO, 2007]. Mehrere Studien haben gezeigt, dass ausschließlich gestillte Kinder ein deutlich niedrigeres postnatales Infektionsrisiko im Vergleich zu zugefütterten Kindern haben [Coovadia et al, 2007; Coutsooudis et al, 1999; Iliff et al, 2005].

Da weder die routinemäßige Durchführung eines Kaiserschnitts noch Stillverzicht in vielen Regionen des subsaharischen Afrika realisierbar sind, bleibt zur Reduktion der vertikalen HIV-Transmission in diesen Gebieten die medikamentöse antiretrovirale Prophylaxe die bedeutendste Interventionsmöglichkeit.

1.3.1 Medikamentöse antiretrovirale Prophylaxe

Im Jahr 1994 hatte die Auswertung einer Studie in den USA und Frankreich (ACTG 076) gezeigt, dass durch die prä- und intrapartale Gabe des Reverse-Transkriptase-Hemmers Zidovudin an HIV-infizierte schwangere Frauen und deren Kinder die Mutter-Kind-Übertragung von HIV in einer nicht stillenden Studienpopulation um zwei Drittel gesenkt werden konnte. [Connor et al, 1994; Sperling et al, 1996]. Das für Länder mit westlichem Standard gut geeignete Therapieregime war aufgrund der hohen Kosten von ca. 800 US\$ pro Schwangerschaft und des notwendigen frühzeitigen Beginns der Medikation im zweiten Schwangerschaftstrimenon in Entwicklungsländern kaum durchführbar [Gorsky et al, 1996; Shaffer et al, 1999].

1998 kam man im Rahmen eines klinischen Tests in Thailand zu dem Ergebnis, dass durch die Verabreichung von Zidovudin in Form eines oral applizierten *Kurzschemas* während der letzten 4 Schwangerschaftswochen und unter der Geburt die vertikale HIV-Transmission in einer nicht-stillenden Studienpopulation immerhin halbiert werden kann. Damit existierte erstmals eine Prophylaxe, die aufgrund ihrer deutlich einfacheren Anwendung und ihrer Kosteneffizienz (ca. 50 US\$ pro Schwangerschaft) auch für die Bedingungen in ressourcenschwachen Ländern geeignet erschien [Shaffer et al, 1999].

1999 wurden die Ergebnisse einer in Uganda durchgeführten Studie veröffentlicht, in welcher der Nicht-Nukleosid-Reverse-Transkriptase-Hemmer Nevirapin als *orale Einmaldosis* an HIV-infizierte Schwangere unter der Geburt und ebenfalls als orale Einmaldosis an die Neugeborenen innerhalb der ersten 72 Lebensstunden verabreicht wurde. Verglichen wurden innerhalb dieser Studie (HIVNET 012) zwei Gruppen HIV-positiver Schwangerer und deren Kinder, von denen die eine Gruppe die einmalige orale Nevirapingabe, die Frauen der anderen Gruppe Zidovudin oral bei Wehenbeginn und Folgedosen alle 3 Stunden bis zur Geburt und die Neugeborenen Zidovudin oral über sieben Tage erhielten. Nach 6-8 bzw. 14-16 Wochen waren deutlich mehr Kinder in der mit Zidovudin behandelten Gruppe HIV-infiziert, als in der Nevirapin-Gruppe [Guay et al, 1999]. Für die *intrapartale* Prävention der Mutter-Kind-Übertragung hatte sich Nevirapin somit als geeignetes Pharmakon erwiesen. Aufgrund der einfachen Anwendbarkeit

und der Tatsache, dass es das kostengünstigste medikamentöse Regime zur Reduktion der vertikalen HIV-Transmission ist [Marseille et al, 1999], war die Einmalgabe von Nevirapin an Mütter und Neugeborene lange die am häufigsten angewandte Prophylaxe in ressourcenschwachen Ländern.

Seither wurde in vielen klinischen Studien die Effektivität verschiedener antiretroviraler Regime zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung in stillenden Populationen untersucht. Es zeigte sich, dass eine *längere* Gabe antiretroviraler Medikamente effektiver ist, als ein Kurzzeitschema, und dass eine *Kombination* antiretroviraler Medikamente eine größere Effektivität hat, als ein single-drug-Regime [Leroy et al, 2005].

Dadurch, dass in den letzten Jahren in vielen Entwicklungsländern ein erweiterter Zugang zu antiretroviraler Therapie geschaffen wurde, hat sich die Bedeutung der antiretroviralen Prophylaxe zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV wenn auch nicht vermindert, so doch gewandelt. Heutzutage gilt als oberste Priorität, dass HIV-positive, schwangere Frauen auf ihre eigene Therapiebedürftigkeit hin überprüft werden und, wenn indiziert, eine antiretrovirale Therapie erhalten. Dies gilt als die effektivste Methode zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV und steigert durch Senkung der mütterlichen Mortalität und Morbidität zusätzlich die langfristigen Überlebenschancen des Kindes [Zaba et al, 2005].

Frauen, die keiner antiretroviralen Therapie bedürfen, sollten nach Möglichkeit das derzeit von der WHO empfohlene Prophylaxe-Schema erhalten (antepartale Gabe von Zidovudin (AZT) ab der 28. Schwangerschaftswoche; intrapartale Gabe von Zidovudin (AZT) und Lamivudin (3TC) sowie einmalige Gabe von Nevirapin; postpartale Gabe von Zidovudin und Lamivudin über 7 Tage und an den Säugling Einmalgabe Nevirapin und Gabe von Zidovudin über 7 Tage). Je nach Zeitpunkt, an dem eine schwangere Frau als HIV-positiv identifiziert wird, kann sich eine Anpassung der Therapiedauer oder der verwendeten Medikamente erforderlich machen [WHO, 2006].

Die Einmalgabe eines antiretroviralen Medikamentes zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV sollte nach heutigem Kenntnisstand nur bei Vorliegen extrem ressourcenlimitierter Gegebenheiten angewendet werden und auch dann nach Möglichkeit nur als Zwischenlösung bis zur Einführung effektiverer Prophylaxeschemen dienen.

1.4 Programm zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (PMTCT-Programm) in Westuganda

Die Bundesregierung (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung - BMZ) förderte seit 2001 die Implementierung eines Programmes zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in Kenia, Tansania und Uganda über die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), durchgeführt vom Institut für Tropenmedizin Berlin. Das Programm sollte in die existierenden Dienste des örtlichen Gesundheitswesens wie Schwangerenvorsorge, Entbindungseinrichtungen, Mutter-Kind-Sprechstunden, Beratung zur Familienplanung u.ä. integriert werden und umfasste folgende Komponenten:

- Sensibilisierung der Allgemeinbevölkerung und der Zielgruppe
- Kontinuierliche Unterstützung und Fortbildungsmaßnahmen für die Mitarbeiter im Gesundheitsdienst
- Verbesserung der medizinischen Infrastruktur in den als Interventionsstandorten dienenden Gesundheitseinrichtungen
- Einrichtung von freiwilliger HIV-Beratung und -Testung
- Bereitstellung der notwendigen Materialien, Medikamente und Test-Kits
- Angebot der antiretroviralen Prophylaxe
- Beratung zur Säuglingsernährung und ggf. Bereitstellung von Ersatznahrung
- Angebot einer hochaktiven antiretroviralen Therapie (HAART) für Mütter, deren Kinder und Partner.
- Einführung eines Systems zum Monitoring und zur Evaluierung des Programms
- Begleitforschung

Ziel des PMTCT-Programmes war, schwangeren Frauen die Möglichkeit zur Erkennung ihres HIV-Status zu geben und HIV-positiven Schwangeren Zugang zu antiretroviraler Prophylaxe und Therapie zu verschaffen. Somit sollte die Zahl der HIV-Neuinfektionen unter Säuglingen reduziert werden.

Der Wissensstand zur HIV-Übertragung, die Einstellung gegenüber HIV-präventiven Maßnahmen und die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests in der Bevölkerung sollten vor Implementierung des PMTCT-Programmes ermittelt werden, ebenso wie der Wissensstand des beteiligten Gesundheitspersonals. Darauf basierende, zielgerichtete Maßnahmen der Aufklärung, Sensibilisierung und Weiterbildung sollten die Effektivität des PMTCT-Programmes steigern.

2 FRAGESTELLUNG UND ZIEL DER ARBEIT

Der Erfolg eines Präventionsprogrammes ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Ein wichtiger Faktor ist die Einstellung der Zielgruppe gegenüber den Präventionsmaßnahmen. Diese Einstellung wiederum ist maßgeblich abhängig vom Kenntnisstand in der Zielgruppe bzw. der Gesamtbevölkerung.

Die erfolgreiche Realisierung eines Programmes zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV hat zur Voraussetzung, dass in der Zielgruppe, in der Allgemeinbevölkerung und unter Mitarbeitern im Gesundheitsdienst erstens ein Bewusstsein für die Problematik der Mutter-Kind-Übertragung von HIV existiert und zweitens größtmögliche Akzeptanz gegenüber Maßnahmen der HIV-Prävention besteht. Für die zielgerichtete Planung und Implementierung eines solchen Präventionsprogrammes sind daher Vorab-Untersuchungen unerlässlich, die den Wissensstand der Bevölkerung zur HIV-Übertragung, die Einstellung gegenüber HIV-präventiven Maßnahmen und die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests ermitteln sowie den Wissensstand von im Gesundheitsdienst tätigen Mitarbeitern zur HIV-Übertragung und -Prävention erheben.

In der vorliegenden Arbeit sollten in der Präimplementierungsphase eines PMTCT-Programmes Klienten von Gesundheitseinrichtungen, Dorfbewohner, Mitarbeiter in Gesundheitseinrichtungen und traditionelle Geburtshelfer befragt werden.

Konkret sollten folgende Themenkomplexe erfasst werden:

- Wie ist das aktive und passive Wissen bezüglich HIV-Übertragung allgemein und speziell zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV?
- Wie ist das aktive und passive Wissen bezüglich der Möglichkeit einer Prävention von HIV?
- Welche Einstellung besteht gegenüber HIV-präventiven Maßnahmen wie der antiretroviralen Prophylaxe und der Gabe von Ersatznahrung anstelle von Muttermilch?
- Inwieweit wurde bisher ein HIV-Test durchgeführt bzw. wie ausgeprägt ist die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests?

- Unterscheiden sich Mitarbeiter der Gesundheitseinrichtungen von traditionellen Geburtshelfern im Kenntnisstand zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Prävention?
- Haben bestimmte soziodemografische Faktoren oder schwangerschaftsassozierte Daten einen Einfluss auf Wissen, Einstellung und Verhalten?

Die vorliegende Untersuchung sollte zur Charakterisierung der gegenwärtigen Situation im Projektgebiet hinsichtlich des Wissensstandes und der Einstellung gegenüber HIV dienen. Sie sollte damit die Basis für die optimale Planung und Durchführung eines Präventionsprogrammes zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in dieser Region bilden. Die Daten sollten auch als Grundlage für das zukünftige Monitoring des PMTCT-Programmes dienen.

In einem übergeordneten Sinn sollen die aus den Ergebnissen dieser Studie abgeleiteten Empfehlungen über die maßgeschneiderte Implementierung eines PMTCT-Programmes letztlich zur Reduktion der HIV-Neuinfektionen und des Ausmaßes der HIV/AIDS-Epidemie im Projektgebiet beitragen.

3 STUDIENTEILNEHMER UND METHODEN

Die Untersuchung wurde von November 2001 bis Februar 2002 in vier Gesundheitseinrichtungen und acht Dörfern im Westen Ugandas durchgeführt.

3.1 Studienland

Uganda ist ein Binnenland im Osten des afrikanischen Kontinents. Mit einer Fläche von ca. 2410.00 km² gehört es zu den kleineren Ländern Afrikas [WHO Statistical Information System, 2006]. Begrenzt wird Uganda im Westen von der Demokratischen Republik Kongo, im Norden vom Sudan, im Osten von Kenia sowie im Süden von Tansania und Ruanda, wobei ein Teil der Grenzen zu Kenia und Tansania innerhalb des Victoriasees verlaufen. Der Äquator durchquert den südlichen Landesteil. Das Klima ist tropisch-feucht, die jahreszeitlichen Temperaturunterschiede gering. Die Jahresmitteltemperatur der Hauptstadt Kampala liegt bei 22°C [Encarta, 2008]. Eine erste Regenzeit ereignet sich von März bis Mai, eine zweite von August bis November; die mittlere Niederschlagsmenge variiert regional von 750- 1500 mm/Jahr [FAO, 2001]. Im Nordosten des Landes herrscht semiarides Klima. Die reichhaltigen Regenfälle und die fruchtbaren Böden bieten insbesondere in den südlichen Landesteilen günstige Bedingungen für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Die Landwirtschaft ist der bedeutendste Wirtschaftszweig Ugandas; Kaffee, Tee und Baumwolle sind die Hauptexportgüter. 82% der Beschäftigten sind im landwirtschaftlichen Bereich tätig, 5% in der Industrie und 13% im Dienstleistungssektor [CIA, 2008]. Für die Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung ist die Landwirtschaft in Form der Subsistenzwirtschaft maßgebend.

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) Ugandas beträgt 5,8 Milliarden US-Dollar entsprechend 236 US-Dollar je Einwohner, womit Uganda eines der ärmsten Länder der Welt ist [UN, 2004].

In Uganda lebten im Jahr 2006 29,8 Millionen Menschen, die jährliche Bevölkerungswachstumsrate lag bei 3,2%, das Durchschnittsalter bei 15 Jahren. 4% der Bevölkerung sind älter als 60 Jahre, 49% jünger als 15 Jahre [WHO Statistical Information System, 2006]. 87% der Bevölkerung leben in ländlichen Gebieten und 38% leben unterhalb der nationalen Armutsgrenze [WHO Statistical Information System, 2006; UN, 2007].

Uganda ist ein Vielvölkerstaat, die Bevölkerung ist ethnisch, kulturell, sprachlich und religiös heterogen. Im Land leben ca. 40 verschiedene Ethnien, die auf der Basis von Kultur und Sprache zwei Hauptblöcke bilden: die Bantuvölker im Süden, Westen und im Zentrum des Landes und die Niloten und Nilohamiten im Norden und Osten. Zahlenmäßig sind die Bantu die größere Volksgruppe [Nyeko, 1996].

In Uganda werden über 40 Sprachen gesprochen, die Amtssprache ist Englisch, seit 2005 zusätzlich Suaheli. 67% der Bevölkerung sind Alphabeten, seit 1997 besteht eine allgemeine Schulpflicht [UN, 2007].

Mit über 65% stellen die Christen die religiöse Mehrheit im Land. 33% der Bevölkerung sind Katholiken, 33% Protestanten, 16% Muslime und 18% Anhänger traditioneller und anderer Religionen [Byrnes, 1990].

1962 erlangte Uganda die Unabhängigkeit innerhalb des Commonwealth of Nations. Nach der neuen Verfassung von 1995 ist die Republik Uganda eine Demokratie mit präsidentialem Regierungssystem, amtierender Präsident seit 1986 ist Yoweri Museveni.

Uganda ist in 69 Distrikte unterteilt [CIA, 2008]. Auf administrativer Ebene untergliedern sich die Distrikte in Bezirke (county), diese in Unterbezirke (sub-county) bzw. Stadtbezirke (town council), diese wiederum in Gemeinden (parish), die sich letztendlich in Einzelgemeinden (local council) unterteilen. Die Bezirke entsprechen den durch die Gesundheitsverwaltung eingerichteten Gesundheits-Subdistrikten (health subdistricts).

Die staatlichen Ausgaben für das öffentliche Gesundheitssystem beliefen sich 2004 auf 2,5% des Bruttoinlandsproduktes [UN, 2007]. Die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung Ugandas wird durch staatliche und private Einrichtungen sowie Einrichtungen von Nichtregierungsorganisationen (NGO) gewährleistet. Insgesamt nennt das Gesundheitsministerium die Anzahl von 1738 Gesundheitseinrichtungen im Land, davon 104 Krankenhäuser (57 staatlich, 44 NGO, 3 privat) und 250 Gesundheitszentren (179 staatlich, 68 NGO, 3 privat), [Ministry of Health of The Republic of Uganda, 2008].

Die Gesundheitszentren werden anhand ihrer personellen Ausstattung und ihres Aufgabenbereiches in verschiedene Kategorien (Level II–IV) eingeteilt. Ein Gesundheitszentrum Level II arbeitet auf Gemeindeebene. Ihm obliegen Aufgaben der Immunisierung, der Schwangerenvorsorge und der einfachen ambulanten Patientenversorgung. In einem auf Ebene der Unterbezirke arbeitenden Gesundheitszentrum Level III werden Patienten zusätzlich auch stationär behandelt, ein Basislabor ist vorhanden und kleinste chirurgische Eingriffe können durchgeführt werden.

Ein Gesundheitszentrum Level IV arbeitet auf der Ebene der Gesundheits-Subdistrikte. Hier ist eine umfassendere ambulante und stationäre Patientenversorgung als in den untergeordneten Gesundheitszentren möglich, Bluttransfusionen können durchgeführt werden und es existiert eine chirurgische Abteilung, wo kleinere chirurgische Eingriffe bis hin zum Kaiserschnitt erfolgen können. Außerdem sollen hier die Daten zur Gesundheitssituation der Bevölkerung und zur Krankheitsüberwachung aus dem jeweiligen Gesundheits-Subdistrikt zusammenlaufen und die untergeordneten Gesundheitszentren supervidiert werden.

Den Gesundheitszentren übergeordnete Institutionen sind Distrikt-Krankenhäuser (General Hospital), Referenzkrankenhäuser (Regional Referral Hospital), die auch Lehrtätigkeit übernehmen, sowie das Universitätsklinikum Mulago (National Referral Hospital) in der Hauptstadt [Ministry of Health of The Republic of Uganda, 2008; GTZ, 2002].

Tabelle 3.1 gibt einen Überblick über die wichtigsten demografischen Daten und Gesundheitsindikatoren.

Tab. 1: Ausgewählte Gesundheitsindikatoren und demografische Daten für Uganda

Indikator		Quelle/Jahr
Lebenserwartung bei Geburt (Jahre)	50	WHO, 2006
Gesamtfertilitätsrate (Geburten pro Frau)	7,1	WHO, 2004
Müttersterblichkeit (pro 100 000 Lebendgeburten)	550	WHO, 2005
Neugeborenensterblichkeit (pro 1000 Lebendgeburten)	30	WHO, 2004
Sterblichkeit Kinder >5 Jahre (pro 1000 Lebendgeburten)	134	WHO, 2006
Tuberkuloseerkrankte (pro 100 000 Einwohner)	561	WHO, 2006
HIV-pos. Erwachsene \geq 15 Jahre (pro 100 000 Einwohner)	6304	WHO, 2005
Arztdichte (pro 10 000 Einwohner)	<1,0	WHO, 2006
Krankenhausbetten (pro 10 000 Einwohner)	11	WHO, 2006
Sectorate (%)	3	WHO, 2006
Bevölkerung mit Zugang zu sauberem Wasser (%)	64	WHO, 2006
Unterernährte Bevölkerung (%)	19	UN, 2007

WHO: WHO Statistical Information System UN: United Nations Development Report

3.2 Studiengebiet

Das Studiengebiet befindet sich im Westen Ugandas nahe der Grenze zur Demokratischen Republik Kongo im ehemaligen Kabarole-Distrikt. Seit einer administrativen Umstrukturierung im Juni 2001 ist das Gebiet des ehemaligen Kabarole-Distrikts mit einer Fläche von 8913 km² [FAO, 2008] nunmehr in drei Distrikte unterteilt: Kabarole-, Kamwenge- und Kyenjojo-Distrikt mit je einer eigenen Distrikthauptstadt, welche Sitz der jeweiligen Distriktverwaltung ist. Der Hauptstadt des Kabarole-Distrikts, Fort-Portal, kommt nach wie vor die größte Bedeutung hinsichtlich administrativer, politischer, infrastruktureller und wirtschaftlicher Aspekte zu, da sie jahrelang nahezu alleiniges Zentrum der Region war.

Die in den drei Distrikten vorherrschenden ethnischen Gruppen sind Batooro, Bakiga und Bakonjo, die vornehmlich gesprochene Sprache ist Rutooro.

Das Gebiet des ehemaligen Kabarole-Distrikts wird in acht Gesundheits-Subdistrikte unterteilt. Seit 1988 unterstützt die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) die Basisgesundheitsdienste in der Westregion Ugandas mit dem Ziel, die Gesundheitsversorgung in den Distrikten Kabarole (vormals) und Bundibugyo zu verbessern. Seit Juli 2001 förderte die deutsche Bundesregierung ein Programm, welches Maßnahmen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in die vorhandene medizinische Infrastruktur im ehemaligen Kabarole-Distrikt einpassen sollte.

3.3 Studienstandorte

Die Befragungen wurden mit Klienten und Mitarbeitern von **zwei städtischen** und **zwei semiurbanen Gesundheitseinrichtungen**, den zukünftigen Interventionsstandorten des PMTCT-Programmes, durchgeführt. Zusätzlich wurden Bewohner von acht zufällig ausgewählten **Dörfern** befragt (aus jedem der acht Gesundheits-Subdistrikte des ehemaligen Kabarole-Distrikts jeweils eins).

Die städtischen Gesundheitseinrichtungen waren zwei in Fort Portal, der Distrikthauptstadt des Kabarole-Distrikts, gelegene Krankenhäuser: das staatliche Buhinga Distrikt Krankenhaus (300 Betten) und das kirchliche Virika Missionskrankenhaus (100 Betten).

Die ländlichen Gesundheitseinrichtungen waren zwei Gesundheitszentren Level IV: das Kyenjojo-Gesundheitszentrum im Kyenjojo-Distrikt und das Rukunyu-Gesundheitszentrum im Kamwenge-Distrikt.

In jedem der acht Gesundheits-Subdistrikte wurde ein Dorf per Zufallsauswahl bestimmt. Grundlage dafür war eine von der Distriktverwaltung zur Verfügung gestellte Dörfer-Liste

3. 4 Studienteilnehmer

In jeder der vier Gesundheitseinrichtungen sollten 100 Frauen im Rahmen der Schwangerenvorsorgesprechstunde oder der Mutter-Kind-Sprechstunde sowie 10 Männer aus der allgemeinen Ambulanzsprechstunde (Poliklinik) befragt werden. Außerdem sollten in jeder Einrichtung jeweils mindestens 10 Mitarbeiter, vornehmlich aus den Arbeitsbereichen Schwangerenvorsorge, Entbindung und Mutter-Kind-Gesundheit, befragt werden.

In jedem der acht zufällig ausgewählten Dörfer sollten jeweils 20 Frauen, 10 Männer und, je nach Verfügbarkeit, traditionelle Geburtshelfer befragt werden.

Einschlusskriterien für die weiblichen Studienteilnehmer waren: Alter ab 14 Jahre, anamnestisch mindestens ein Kind geboren oder aktuell bestehende Schwangerschaft und Zustimmung zur Befragung.

Einschlusskriterien für die männlichen Studienteilnehmer waren: Alter ab 14 Jahre, derzeit oder in der Vergangenheit Zusammenleben mit einer Partnerin und Zustimmung zur Befragung.

Einschlusskriterien für die Mitarbeiter im Gesundheitsdienst waren: Festanstellung in der jeweiligen Einrichtung und Zustimmung zur Befragung.

Traditionelle Geburtshelfer wurden dann in die Studie eingeschlossen, wenn sie von der Dorfgemeinschaft als solche ausgewiesen wurden, sich selbst als traditionelle Geburtshelfer bezeichneten und sich mit der Befragung einverstanden zeigten.

3.5 Vorbereitende Maßnahmen

In Vorbereitung der Befragung wurden die vier genannten Gesundheitseinrichtungen, in denen die Befragungen durchgeführt werden sollten, besucht. Mit den Verantwortlichen der jeweiligen Einrichtung fanden Gespräche statt, um den Inhalt der Erhebung zu erläutern und das Untersuchungsziel darzustellen. Es wurde eruiert, wann Schwangerenvorsorge- bzw. Mutter-Kind-Sprechstunden stattfinden und zu welchem Zeitpunkt im Sprechstundenverlauf die Befragung der Besucher durchgeführt werden sollte, um den normalen Ablauf der Sprechstunde nicht zu stören.

Ein geeigneter Raum, in dem ein ungestörter Ablauf der Interviews gewährleistet war, wurde in jeder Einrichtung ausgewählt.

Für die Befragungen in den acht Dörfern wurde je nach Lage und Entfernung des jeweiligen Dorfes vom Standort Fort Portal ein Ein-Tages- oder ein Zwei-Tages-Besuch geplant. Es erfolgte keine vorherige Benachrichtigung der Dorfgemeinschaft.

3.6 Praktische Durchführung

In den vier Gesundheitseinrichtungen wurde wie folgt vorgegangen:

Die Schwangerenvorsorgesprechstunde bzw. die Mutter-Kind-Sprechstunde in der jeweiligen Einrichtung wurde an vorher nicht festgelegten Tagen aufgesucht. Alle Frauen, die sich dort einfanden, wurden in der lokalen Sprache über den Inhalt und den Zweck der Befragung informiert und um Teilnahme gebeten. Am selben Tag wurde die Poliklinik aufgesucht, den dort Wartenden ebenfalls Inhalt und Zweck der Befragung dargelegt und die Männer um Teilnahme gebeten.

Diejenigen Frauen und Männer, die den Einschlusskriterien entsprachen, wurden einzeln, in einem separaten Raum und ggf. mit Hilfe der Übersetzerin anhand des standardisierten Fragebogens (siehe 3.7 und Anhang) interviewt.

Alle an den Befragungstagen anwesenden Mitarbeiter im Gesundheitsdienst, die mit dem Befragungsteam in Kontakt kamen und die den Einschlusskriterien entsprachen, wurden, ebenfalls in einem separaten Raum, anhand des standardisierten Fragebogens (siehe 3.7 und Anhang) befragt.

In den acht zufällig ausgewählten Dörfern wurde folgendermaßen vorgegangen:

Nach Eintreffen im Dorf wurde zunächst der Dorfälteste aufgesucht, über Inhalt und Zweck der Befragung aufgeklärt und um Zustimmung und Unterstützung gebeten. Ein Schreiben der Distriktverwaltung, welches zur Durchführung der Studie legitimierte, wurde bei Verlangen vorgelegt. Aus jedem zweiten Haushalt des Dorfes wurden dann gemeinsam mit dem Dorfältesten Männer und Frauen, die nach Information mit der Befragung einverstanden waren und den oben genannten Einschlusskriterien entsprachen, mobilisiert.

Es wurde einzeln, in einem separaten Raum bzw. außer Hörweite anderer Personen und nicht im häuslichen Umfeld interviewt, um eine Beeinflussung weitestgehend auszuschließen.

In jedem der Dörfer wurde nach traditionellen Geburtshelfern gefragt. In einem Teil der Dörfer gehörten eine oder mehrere traditionelle Geburtshelferinnen zur Dorfgemeinschaft und konnten dort, nach Information und Einverständnis, interviewt werden. Wenn in den befragten Dorfgemeinschaften keine traditionellen Geburtshelfer lebten, wurden die von den Dorfbewohnern benannten und meist in benachbarten Dörfern lebenden Geburtshelfer aufgesucht.

3.7 Fragebögen

Zur Datenerhebung wurden strukturierte Frage- und Dokumentationsbögen in englischer Sprache entwickelt (siehe Anhang). Da viele der Studienteilnehmer die englische Sprache nicht beherrschten, erfolgte mit Hilfe einer Übersetzerin die Übertragung der Fragebögen in gesprochenes Rutooro. Die einzelnen Fragen wurden auf Eindeutigkeit geprüft. Die Bedeutung, die das strikte Einhalten der vorgegebenen Fragen und die Vermeidung von Suggestivfragen auf die Ergebnisse der Studie haben, wurde der Übersetzerin dargelegt; wo notwendig, wurden medizinische Begrifflichkeiten geklärt. Jedem Studienteilnehmer wurde eine Codenummer zugeordnet.

Zwei Tage lang wurden Test-Interviews mit intensiver Nachbereitung jedes Interviews durchgeführt und die Fragebögen ggf. angepasst.

Die Interviews dauerten zwischen 15 und 30 min, abhängig von der befragten Person und der jeweiligen Studiengruppe (Männer, Frauen, Mitarbeiter im Gesundheitsdienst oder traditionelle Geburtshelfer).

Die meisten Interviews wurden mit Hilfe der Übersetzerin in der Lokalsprache geführt, um Personen mit geringerer Schulbildung und schlechteren Englischkenntnissen nicht in ihren Ausdrucksmöglichkeiten zu beschränken.

Der Fragebogen für die in den Gesundheitseinrichtungen und in den Dörfern befragten **Frauen** (siehe Anhang) gliederte sich in 4 Teile:

Der erste Teil diente der Erfassung soziodemografischer Daten. Im zweiten Teil wurden Daten zur reproduktiven Gesundheit erfragt (Anzahl an Schwangerschaften und Entbindungen, vorangegangene Entbindungsmodi und Entbindungsorte, Anzahl lebender Kinder und Alter des jüngsten Kindes, Teilnahme an Schwangerenvorsorgeuntersuchungen, Anzahl und Zeitpunkt der Schwangerenvorsorgeuntersuchungen, Stilldauer). Im dritten Teil des Fragebogens wurde der Wissensstand zur HIV-Übertragung, zur HIV-Prävention und zum HIV-Test erhoben. Dazu wurden zum einen offene Fragen gestellt (aktives Wissen), zum anderen geschlossene Fragen mit Auswahl vorgegebener Antwortmöglichkeiten (passives Wissen). Außerdem wurde die bisherige Teilnahme an einem HIV-Test bzw. die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests und die Nutzung von Maßnahmen zur Familienplanung erfragt.

Der Fragebogen für die in den Gesundheitseinrichtungen und in den Dörfern befragten **Männer** (siehe Anhang) gliederte sich in 3 Teile:

Der erste Teil diente der Erfassung soziodemografischer Daten. Im zweiten Teil des Fragebogens wurde in Analogie zu den weiblichen Studienteilnehmern das aktive und passive Wissen zur HIV-Übertragung erfragt. Des Weiteren wurde die Bereitschaft zur Durchführung von PMTCT-Maßnahmen (Zustimmung zur HIV-Testung der Partnerin, zur Medikamentengabe unter der Geburt und zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung) und zur Durchführung eines HIV-Tests erfragt. Zuletzt wurde die Nutzung von Maßnahmen zur Familienplanung erfragt.

Der Fragebogen für die **Mitarbeiter im Gesundheitsdienst** (siehe Anhang) gliederte sich in 2 Teile:

Im ersten Teil wurden demografische Daten erhoben und Fragen zum beruflichen Werdegang gestellt (Ausbildung, jetziger Tätigkeitsbereich, Tätigkeitsdauer, Zusatztraining für HIV-Beratung). Der zweite Teil des Fragebogens diente der Erhebung des aktiven und passiven Wissens zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Präventionsmöglichkeiten. Weiterhin wurde erfragt, welche Stillempfehlungen der jeweilige Mitarbeiter einer HIV-infizierten Mutter geben würde.

Der Frage- und Dokumentationsbogen für die **traditionellen Geburtshelfer** (siehe Anhang) gliederte sich ebenfalls in 2 Teile:

Im ersten Teil wurden soziodemografische Daten erhoben und Fragen zur Tätigkeit als traditionelle Geburtshelferin gestellt (Art der „Ausbildung“, Tätigkeitsdauer, monatliche Anzahl und Ort der begleiteten Geburten, Ausrüstung, Zusammenarbeit mit Gesundheitsinstitutionen). Der zweite Teil des Fragebogens diente der Erhebung des Wissensstandes zur HIV-Übertragung allgemein sowie zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Präventionsmöglichkeiten. Dazu wurde sowohl das aktive als auch das passive Wissen erfragt.

3.8 Statistische Methoden

Zur Dateneingabe, zur Berechnung der beschreibenden Parameter und statistischen Auswertung der Ergebnisse diente SPSS (Statistical Program for Social Sciences) der Versionen 16.0.

Vorgegebene Antwortmöglichkeiten bei geschlossenen Fragen zum HIV-bezogenen Wissen waren „Ja“, „Nein“ und „Ich weiß nicht“. In der Auswertung wurde die Antwort „Ich weiß nicht“ gemeinsam mit der Antwortmöglichkeit „Nein“ als nicht wissend bewertet.

Beschreibende Parameter wie der Median wurden errechnet. Zum Vergleich kategorialer Variablen wurde der Chi-Quadrat-Test verwendet. Hatten dabei mehr als 20% der Zellen eine erwartete Zell-Häufigkeit <5 , wurde der exakte Test nach Fisher verwendet. Der Medianvergleich bei unabhängigen Stichproben erfolgte mit dem Mann-Whitney-U-Test bzw. dem Kruskal-Wallis-Test bei mehr als zwei Stichproben. Bivariate Zusammenhänge zwischen intervallskalierten, nicht normalverteilten Variablen wurden mittels Korrelation nach Spearman untersucht. Bei allen Tests wurde ein Signifikanzniveau p von 0,05 gewählt.

Wann immer es die Gruppengrößen zuließen, wurde ein logistisches Regressionsmodell zur Evaluierung der Zusammenhänge zwischen den soziodemografischen/schwangerschafts-assoziierten Parametern und dem Wissensstand/der Einstellung der Besucher der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohner erstellt. Bei Vorliegen eines Signifikanzniveaus von $p < 0,1$ in der univariaten Analyse wurde der jeweilige Parameter in die multivariate Analyse eingebracht, welche mittels schrittweiser Rückwärtsselektion durchgeführt wurde.

4 ERGEBNISSE

4.1 Befragung von Klienten der Gesundheitseinrichtungen und von Dorfbewohnern

Es wurden 679 Interviews geführt, davon 440 mit Klienten der vier Gesundheitseinrichtungen (400 Frauen, 40 Männer) und 239 mit Bewohnern der acht zufällig ausgewählten Dörfer (159 Frauen, 80 Männer). Der Anteil an Personen, die die Befragung ablehnten, lag bei den Klienten der Gesundheitseinrichtungen und bei den Dorfbewohnern unter 1%, bei den Mitarbeitern im Gesundheitsdienst und den traditionellen Geburtshelfern unter 5%.

4.1.1 Demografische und anamnestische Daten

Tabelle 2 zeigt soziodemografische Daten der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohner im Überblick.

51,0% der Studienteilnehmer waren zwischen 14 und 25 Jahren alt. Die in den Dörfern befragten Studienteilnehmer waren signifikant älter (Median 30,0 Jahre) als die in den semiurbanen ($p < 0,001$) und städtischen ($p < 0,001$) Gesundheitseinrichtungen (Median 23,0 bzw. 22,0 Jahre) befragten Studienteilnehmer.

Die weiblichen Studienteilnehmer waren im Median 24,0 Jahre alt und damit signifikant jünger, als die männlichen Studienteilnehmer (Median 30,0 Jahre; $p < 0,001$).

Mindestens 1 Jahr Schulbildung hatten 80,1% der Studienteilnehmer erhalten. 19,9% der Studienteilnehmer hatten nie eine Schule besucht.

Die mediane Dauer des Schulbesuches unterschied sich zwischen den Klienten der städtischen Krankenhäuser (6,0 Jahre), den Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren (4,0 Jahre) und den in ihren Dörfern befragten Studienteilnehmern (5,0 Jahre) signifikant ($p = 0,03 - p < 0,001$).

Zwischen den männlichen und den weiblichen Studienteilnehmern unterschied sich die mediane Dauer des Schulbesuches signifikant ($p < 0,001$), wobei die Männer insgesamt eine längere Schulbildung erhalten hatten (7,0 Jahre), als die Frauen (4,0 Jahre).

Tab. 2: soziodemografische Parameter der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohner

	Klienten der städtischen Krankenhäuser			Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren			Dorfbewohner			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Anzahl befragter Personen	200	20	220	200	20	220	159	80	239	559	120	679
Lebensalter in Jahren (Median)	22,0	29,0	22,0	23,0	30,0	23,0	30,0	31,5	30,0	24,0	30,0	25,0
Schulbildung in Jahren (Median)	6,0	7,0	6,0	3,0	5,0	4,0	3,0	7,0	5,0	4,0	7,0	5,0
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lebensalter in Jahren	145 (72,5)	5 (25,0)	150 (68,2)	132 (66,0)	4 (20,0)	136 (61,8)	45 (28,3)	15 (18,8)	60 (25,1)	322 (57,6)	24 (20,0)	346 (51,0)
14 – 25 J.	44 (22,0)	13 (65,0)	57 (25,9)	57 (28,5)	12 (60,0)	69 (31,4)	75 (47,2)	37 (46,3)	112 (46,9)	176 (31,5)	62 (51,7)	238 (35,1)
26 – 35 J.	11 (5,5)	2 (10,0)	13 (5,9)	11 (5,5)	4 (20,0)	15 (6,8)	39 (24,5)	28 (35,0)	67 (28,0)	61 (10,9)	34 (28,3)	95 (14,0)
>35 J.												
Schulbildung in Jahren	32 (16,0)	1 (5,0)	33 (15,0)	53 (26,5)	2 (10,0)	55 (25,0)	43 (27,0)	4 (5,0)	47 (19,7)	128 (22,9)	7 (5,8)	135 (19,9)
Keine	127 (63,5)	13 (65,0)	140 (63,6)	131 (65,5)	10 (50,0)	141 (64,1)	101 (63,5)	47 (58,8)	148 (61,9)	359 (64,2)	70 (58,3)	429 (63,2)
1 – 7 J.	41 (20,5)	6 (30,0)	47 (21,4)	16 (8,0)	8 (40,0)	24 (10,9)	15 (9,4)	29 (36,3)	44 (18,4)	72 (12,9)	43 (35,8)	115 (16,9)
>7 J.												
Ethnie	180 (90,0)	19 (95,0)	199 (90,5)	105 (52,5)	12 (60,0)	117 (53,2)	55 (34,6)	31 (38,8)	86 (36,0)	340 (60,8)	62 (51,7)	402 (59,2)
Batooro	6 (3,0)	0	6 (2,7)	69 (34,5)	8 (40,0)	77 (35,0)	66 (41,5)	38 (47,5)	104 (43,5)	141 (25,2)	46 (38,3)	187 (27,5)
Bakiga	14 (7,0)	1 (5,0)	15 (6,8)	26 (13,0)	0	26 (11,8)	38 (23,9)	11 (13,8)	49 (20,5)	78 (14,0)	12 (10,0)	90 (13,3)
Andere												
Religion	109 (54,5)	7 (35,0)	116 (52,7)	72 (36,0)	9 (45,0)	81 (36,8)	80 (50,3)	40 (50,0)	120 (50,2)	261 (46,7)	56 (46,7)	317 (46,7)
Katholisch	62 (31,0)	8 (40,0)	70 (31,8)	88 (44,0)	7 (35,0)	95 (43,2)	54 (34,0)	28 (35,0)	82 (34,3)	204 (36,5)	43 (35,8)	247 (36,4)
Evangelisch	29 (14,5)	5 (25,0)	34 (15,5)	40 (20,0)	4 (20,0)	44 (20,0)	25 (15,7)	12 (15,0)	37 (15,5)	94 (16,8)	21 (17,5)	115 (16,9)
Andere												
Beschäftigung	82 (41,0)	7 (35,0)	89 (40,5)	175 (87,5)	11 (55,0)	186 (84,5)	132 (83,0)	58 (72,5)	190 (79,5)	389 (69,6)	76 (63,3)	465 (68,5)
Landwirtschaft	118 (59,0)	13 (65,0)	131 (59,5)	25 (12,5)	9 (45,0)	34 (15,5)	27 (17,0)	22 (27,5)	49 (20,5)	170 (30,4)	44 (36,7)	214 (31,5)
Andere												
Familienstand	162 (81,0)	19 (95,0)	181 (82,3)	178 (89,0)	19 (95,0)	197 (89,5)	137 (86,2)	78 (97,5)	215 (90,0)	477 (85,3)	116 (96,7)	593 (87,3)
Verheiratet	38 (19,0)	1 (5,0)	39 (17,7)	22 (11,0)	1 (5,0)	23 (10,5)	22 (13,8)	2 (2,5)	24 (10,0)	82 (14,7)	4 (3,3)	86 (12,7)
Anderer												
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	109 (54,5)	9 (45,0)	118 (53,6)	41 (20,5)	4 (20,0)	45 (20,5)	62 (39,0)	32 (40,0)	94 (39,3)	212 (37,9)	45 (37,5)	257 (37,8)
Ja	91 (45,5)	11 (55,0)	102 (46,4)	159 (79,5)	16 (80,0)	175 (79,5)	97 (61,0)	48 (60,0)	145 (60,7)	347 (62,1)	75 (62,5)	422 (62,2)
Nein												

59,2% der Studienteilnehmer gehörten dem Stamm der Batooro und 27,5% dem Stamm der Bakiga an. Eine andere Angabe zur Stammeszugehörigkeit machten 13,3% der Studienteilnehmer. Unter den Klienten der städtischen Krankenhäuser fanden sich signifikant mehr Batooro (90,5%) als unter den Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren (53,2%; $p < 0,001$) und unter den befragten Dorfbewohnern (36%; $p < 0,001$).

46,7% der Studienteilnehmer waren katholisch, 36,4% waren evangelisch. Anderen Religionen (u.a. Islam, Adventisten, Pfingstgemeinde) gehörten 16,9% der Studienteilnehmer an.

Die Mehrzahl der Studienteilnehmer (68,5%) war in der Landwirtschaft tätig. Von den Klienten der städtischen Krankenhäuser gaben 40,5% an, in der Landwirtschaft zu arbeiten. Signifikant mehr Studienteilnehmer machten diese Angabe in den semiurbanen Gesundheitszentren (84,5%; $p < 0,001$) und in den Dörfern (79,5%; $p < 0,001$).

87,3% der Studienteilnehmer waren verheiratet, 12,7% waren alleinstehend, geschieden, verwitwet oder lebten in einer Lebensgemeinschaft. Unter den Klienten der städtischen Krankenhäuser waren signifikant weniger (82,3%) verheiratet als unter den Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren (89,5%; $p < 0,001$) und unter den Dorfbewohnern (90,0%; $p < 0,001$). Signifikant weniger Frauen (87,3%) als Männer (96,7%) waren verheiratet ($p = 0,001$).

37,8% der Studienteilnehmer gaben an, jemals eine oder mehrere Verhütungsmethoden angewendet zu haben. Klienten der städtischen Krankenhäuser nutzten signifikant häufiger Verhütungsmittel (53,6%) als Dorfbewohner (39,3%; $p = 0,002$) und Klienten der ländlichen Gesundheitszentren (20,5%; $p < 0,001$), wobei letztere seltener Verhütungsmittel anwendeten als Dorfbewohner ($p < 0,001$).

Von den Studienteilnehmern, die angaben Verhütungsmittel anzuwenden bzw. angewendet zu haben, nannten 54,1% orale Kontrazeptiva, 45,9% Depotpräparate, 4,3% Kondome und 4,3% natürliche Methoden der Familienplanung (Mehrfachnennungen möglich).

Tabelle 3 zeigt anamnestische Daten zur reproduktiven Gesundheit der weiblichen Klienten der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohnerinnen im Überblick.

Tab. 3: Schwangerschafts- und Geburtenanamnese der weiblichen Klienten der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohnerinnen

	Weibliche Klienten der städtischen Krankenhäuser	Weibliche Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren	Weibliche Dorfbewohner	Gesamt
Anzahl befragter Personen	200	200	159	559
Geburtenzahl (Median)	1,0	2,0	5,0	2,0
Anzahl an ANC-visits* in letzter Schwangerschaft (Median)	4,0	3,0	3,0	3,0
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Geburtsort letztes Kind				
Zu Hause	52 (42,3)	99 (69,7)	125 (78,6)	276 (65,1)
Institution**	71 (57,7)	43 (30,3)	34 (21,4)	148 (34,9)
Zum Befragungszeitpunkt schwanger	187 (93,5)	195 (97,5)	25 (15,7)	407 (72,8)
Zum Befragungszeitpunkt erstmalig schwanger	77 (38,5)	58 (29,0)	0	135 (24,2)
Geburtenzahl				
0 Geburten	77 (38,5)	58 (29,0)	0	135 (24,2)
1 – 3 Geburten	91 (45,4)	86 (43,0)	58 (36,5)	235 (42,0)
> 3 Geburten	32 (16,0)	56 (28,0)	101 (63,5)	189 (33,8)
Anzahl an ANC-visits* in letzter Schwangerschaft				
0	2 (1,6)	3 (2,1)	4 (2,5)	9 (2,1)
Mindestens 1	100 (81,3)	119 (83,8)	126 (79,2)	345 (81,4)
Nicht erinnerlich	21 (17,1)	20 (14,1)	29 (18,2)	70 (16,5)

*Schwangerenvorsorgeuntersuchungen, **Krankenhaus/Gesundheitszentrum

72,8% der weiblichen Studienteilnehmer waren zum Befragungszeitpunkt schwanger und für 24,2% war dies die erste Schwangerschaft.

Die in den Dörfern befragten Frauen hatten signifikant mehr Kinder geboren (Median 5,0 Geburten) als die Klientinnen der städtischen (Median 1,0 Geburten; $p < 0,001$) und semiurbanen Gesundheitseinrichtungen (Median 2,0 Geburten; $p < 0,001$).

Bezogen auf die vorausgegangene Schwangerschaft war der Anteil an Hausgeburten unter Klientinnen der städtischen Krankenhäuser signifikant niedriger (42,3%) als unter Klientinnen der semiurbanen Gesundheitszentren (69,7%; $p < 0,001$) und unter Dorfbewohnerinnen (78,6%; $p < 0,001$).

In der vorausgegangenen Schwangerschaft hatten Klientinnen der städtischen Krankenhäuser in dieser Schwangerschaft signifikant häufiger Schwangerenvorsorgeuntersuchungen wahrgenommen (Median 4,0 Untersuchungen) als Klientinnen der semiurbanen Gesundheitszentren und in den Dörfern befragte Studienteilnehmerinnen (Median je 3,0 Untersuchungen; $p < 0,001$).

4.1.2 Aktives und passives Wissen zur HIV-Übertragung

4.1.2.1 Aktives Wissen

Tabelle 4 gibt einen Überblick über das aktive Wissen der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohner zu HIV-Übertragungswegen.

Auf die offene Frage nach Übertragungsmöglichkeiten von HIV („Wie kann eine HIV-Infektion erworben werden? Nennen Sie drei Übertragungswege!“) konnten die meisten der Studienteilnehmer (48,5%) mit der Nennung von *einem* HIV-Übertragungsweg antworten. *Mehr als einen* HIV-Übertragungsweg nannten 43,4% der Studienteilnehmer. 8,2% der Studienteilnehmer konnten *keinen* Übertragungsweg nennen.

Die in den Dörfern befragten Studienteilnehmer nannten signifikant mehr HIV-Übertragungswege (Median 2,0) als die Klienten der städtischen und semiurbanen Gesundheitseinrichtungen (Median je 1,0; jeweils $p < 0,001$).

Die männlichen Studienteilnehmer nannten signifikant mehr HIV-Übertragungswege (Median 2,0) als die Frauen (Median 1,0; $p < 0,001$).

Tab. 4: Aktives Wissen der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohner zu HIV-Übertragungswegen

	Klienten der städtischen Krankenhäuser				Klienten der semiurbanen Gesundheitseinrichtungen				Dorfbewohner				Gesamt			
	Frauen	Männer	Gesamt	n (%)	Frauen	Männer	Gesamt	n (%)	Frauen	Männer	Gesamt	n (%)	Frauen	Männer	Gesamt	n (%)
Anzahl befragter Personen	200	20	220		200	20	220		159	80	239		559	120	679	
Anzahl genannter HIV-Übertragungswege (Median)	1,0 □ p=0,14 Δ p=0,004	2,0 □ p=0,14 Δ p=0,06	1,0 □ p=0,05 Δ p<0,001 Ω p=0,01	n (%)	1,0 □ p=0,14 § p<0,001	1,0 □ p=0,14 § p=0,003	1,0 □ p=0,05 § p<0,001 Ω p=0,45	n (%)	1,0 Δ p=0,004 § p<0,001	2,0 Δ p=0,06 § p=0,003	2,0 Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p<0,001	n (%)	1,0 Δ p<0,001	2,0 Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p<0,001	1,0 □ p=0,05 Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p<0,001	n (%)
Anzahl genannter HIV-Übertragungswege																
Keiner	22 (11,0)	1 (5,0)	23 (10,5)		23 (11,5)	2 (10,0)	25 (11,4)		4 (2,5)	4 (5,0)	8 (3,3)		49 (8,8)	7 (5,8)	56 (8,2)	
1	104 (52,0)	5 (25,0)	109 (49,5)		118 (59,0)	11 (55,0)	129 (58,6)		77 (48,4)	14 (17,5)	91 (38,1)		299 (53,5)	30 (25,0)	329 (48,5)	
2	60 (30,0)	12 (60,0)	72 (32,7)		51 (25,5)	4 (20,0)	55 (25,0)		64 (40,3)	32 (40,0)	96 (40,2)		175 (31,3)	48 (40,0)	223 (32,8)	
3	14 (7,0)	2 (10,0)	16 (7,3)		8 (4,0)	2 (10,0)	10 (4,5)		14 (8,8)	27 (33,8)	41 (17,2)		36 (6,4)	31 (25,8)	67 (9,9)	
4	0	0	0		0	1 (5,0)	1 (0,5)		0	3 (3,8)	3 (1,3)		0	4 (3,3)	4 (0,6)	
Art genannter HIV-Übertragungswege																
Sexuelle Kontakte	174 (87,0) □ p=0,65 Δ p<0,001	19 (95,0) □ p=1,0 Δ p=1,0	193 (87,7) □ p=0,77 Δ p<0,001 Ω p=0,48		177 (88,5) □ p=0,65 § p=0,001	18 (90,0) □ p=1,0 § p=0,60	195 (88,6) □ p=0,77 § p=0,001 Ω p=1,0		155 (97,5) Δ p<0,001 § p=0,001	76 (95,0) Δ p=1,0 § p=0,60	231 (96,7) Δ p<0,001 § p=0,001 Ω p=0,45		506 (90,5)	113 (94,2)	619 (91,2) □ p=0,77 Δ p<0,001 § p=0,001 Ω p=0,20	
Scharfe Instrumente	58 (29,0) □ p=0,91 Δ p=0,009	7 (35,0) □ p=1,0 Δ p=0,005	65 (29,5) □ p=0,92 Δ p<0,001 Ω p=0,58		57 (28,5) □ p=0,91 § p=0,007	7 (35,0) □ p=1,0 § p=0,005	64 (29,1) □ p=0,92 § p<0,001 Ω p=0,54		67 (42,1) Δ p=0,009 § p=0,007	55 (68,8) Δ p=0,005 § p=0,005	122 (51,0) Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p<0,001		182 (32,6)	69 (57,5)	251 (37,0) □ p=0,92 Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p<0,001	
Blutkontakt	33 (16,5) □ p<0,001 Δ p=0,6	9 (45,0) □ p=0,04 Δ p=0,3	42 (19,1) □ p<0,001 Δ p=0,71 Ω p=0,005		10 (5,0) □ p<0,001 § p=0,002	3 (15,0) □ p=0,04 § p=0,12	13 (5,9) □ p<0,001 § p<0,001 Ω p=0,10		23 (14,5) Δ p=0,6 § p=0,002	26 (32,5) Δ p=0,3 § p=0,12	49 (20,5) Δ p=0,71 § p<0,001 Ω p<0,001		66 (11,8)	38 (31,7)	104 (15,3) □ p<0,001 Δ p=0,71 § p<0,001 Ω p<0,001	
Mutter-zu-Kind	1 (0,5) □ p=1,0 Δ p=0,18	0 □ p=1,0 Δ p=0,07	1 (0,5) □ p=0,62 Δ p<0,001 Ω p=1,0		1 (0,5) □ p=1,0 § p=0,11	1 (5,0) □ p=1,0 § p=0,29	2 (0,9) □ p=0,62 § p=0,001 Ω p<0,001		4 (2,5) Δ p=0,18 § p=0,11	14 (17,5) Δ p=0,07 § p=0,29	18 (7,5) Δ p<0,001 § p=0,001 Ω p<0,001		6 (1,1)	15 (12,5)	21 (3,1) □ p=0,62 Δ p<0,001 § p=0,001 Ω p<0,001	

- - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Gesundheitszentrum
- Δ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Dorf
- § - Prüfung auf Signifikanz zwischen Gesundheitszentrum – Dorf
- Ω - Prüfung auf Signifikanz zwischen Frauen – Männern

Es wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den erhobenen soziodemografischen Parametern (Alter, Bildung, Ethnie, Religion, Beschäftigung, Familienstand und Gebrauch von Verhütungsmitteln) und der Anzahl an HIV-Übertragungswegen, die genannt werden konnten, bestand (Tab. 5).

Ein höheres Lebensalter ($p < 0,001$; $r = 0,28$) und eine längere Schulbildung ($p < 0,001$; $r = 0,32$) korrelierten signifikant mit einer höheren Anzahl genannter HIV-Übertragungswege.

Tab. 5: Einfluss soziodemografischer Parameter auf das aktive Wissen zu HIV-Übertragungswegen (Anzahl)

		Mediane Anzahl genannter HIV-Übertragungswege	p
Ethnie			
Batooro	n=402	(Mittelwert 1,40) 1,0	
Bakiga	n=187	(Mittelwert 1,60) 1,0	
Andere	n= 90	(Mittelwert 1,42) 1,0	Batooro-Bakiga: 0,02 Bakiga-Andere: 0,12 Andere-Batooro: 0,93
Religion			
Katholisch	n=317	(Mittelwert 1,51) 1,0	
Evangelisch	n=247	(Mittelwert 1,47) 1,0	
Andere	n=115	(Mittelwert 1,32) 1,0	Katholisch-Evangelisch: 0,66 Evangelisch-Andere: 0,07 Andere-Katholisch: 0,03
Beschäftigung			
Landwirtschaft	n=465	1,0	
Andere	n=214	1,0	0,66
Familienstand			
Verheiratet	n=593	1,0	
Anderer	n=86	1,0	0,21
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln			
Ja	n=257	2,0	
Nein	n=422	1,0	0,001

Angehörige der ethnischen Gruppe der Bakiga nannten signifikant mehr HIV-Übertragungswege (Median 1,0; Mittelwert 1,6) als Angehörige der Gruppe der Batooro (Median 1,0; Mittelwert 1,4; $p = 0,02$).

Katholische und evangelische Studienteilnehmer unterschieden sich in der Anzahl der genannten HIV-Übertragungswege nicht signifikant voneinander ($p = 0,66$). Katholische Studienteilnehmer nannten signifikant mehr HIV-Übertragungswege (Median 1,0; Mittelwert 1,51) und evangelische Studienteilnehmer tendenziell mehr HIV-Übertragungswege (Median 1,0; Mittelwert 1,47) als Studienteilnehmer anderer Glaubensrichtungen (Median 1,0; Mittelwert 1,32; $p = 0,03$ bzw. $p = 0,07$).

Studienteilnehmer, die jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln gemacht hatten, nannten signifikant mehr HIV-Übertragungswege (Median 2,0) als die Studienteilnehmer, die noch nie Verhütungsmittel angewendet hatten (Median 1,0; $p < 0,001$).

Die Beschäftigung ($p = 0,66$) und der Familienstand ($p = 0,21$) der Studienteilnehmer hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl an genannten HIV-Übertragungswegen.

Die multivariate Analyse ergab, dass die Parameter Schulbildung, Lebensalter, Ethnie und Gebrauch von Verhütungsmitteln signifikant mit der Anzahl an genannten HIV-Übertragungswegen assoziiert waren, wohingegen die Parameter Befragungsort, Geschlecht, Religion und Familienstand keine signifikante Assoziation mit der Anzahl an genannten HIV-Übertragungswegen aufwiesen (Tab. 6).

Tab. 6: Logistische Regression für den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und aktivem Wissen zur vertikalen HIV-Transmission

			Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
Soziodemografische Parameter	<i>n</i>	0 oder 1 Übertragungsweg genannt (%)*	OR	95% KI	P	AOR	95% KI	P
Lebensalter	678		0,93	0,91 – 0,95	<0,001	0,94	0,92 – 0,96	<0,001
Bildungsjahre	679		0,84	0,80 – 0,88	<0,001	0,82	0,78 – 0,87	<0,001
Befragungsort	679							
Krankenhaus	220	60,0	1			1		
Gesundheitszentrum	220	70,0	1,56	1,05 – 2,31	0,03	1,16	0,72 – 1,85	0,54
Dorf	239	41,4	0,47	0,33 – 0,68	<0,001	0,65	0,39 – 1,07	0,09
Geschlecht	679							
Weiblich	559	62,1	3,70	2,42 – 5,65	<0,001	1,44	0,86 – 2,40	0,13
Männlich	120	30,8						
Ethnie	679							
Batooro	402	58,7	1			1		
Bakiga	187	50,8	0,73	0,51 – 1,03	0,07	0,61	0,39 – 0,98	0,04
Andere	90	60,0	1,06	0,66 – 1,68	0,82	1,19	0,68 – 2,08	0,53
Religion	679							
Katholisch	317	54,6	1			1		
Evangelisch	247	54,7	1,00	0,72 – 1,40	0,99	0,94	0,64 – 1,37	0,74
Andere	115	67,0	1,69	1,08 – 2,64	0,02	1,43	0,85 – 2,41	0,18
Beschäftigung	679							
Landwirtschaft	465	55,7	0,88	0,63 – 1,23	0,44			
Andere	214	58,9						
Familienstand	679							
Verheiratet	593	55,5	0,67	0,42 – 1,07	0,09	0,63	0,36 – 1,08	0,09
Anderer	86	65,1						
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	679							
Ja	257	44,4	0,44	0,32 – 0,61	<0,001	0,48	0,33 – 0,70	<0,001
Nein	422	64,2						

*0 oder 1 HIV-Übertragungsweg genannt *versus* mehr als 1 HIV-Übertragungsweg genannt

Bei den Angaben der weiblichen Studienteilnehmer wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Schwangerschafts- und Geburtenanamnese (Anzahl an Geburten, Anzahl an Schwangerenvorsorgebesuchen in der letzten Schwangerschaft und Geburtsort des letzten Kindes) und der Anzahl an HIV-Übertragungswegen, die genannt werden konnten, bestand.

Eine höhere Anzahl an Geburten ($p < 0,001$; $r = 0,17$) und eine höhere Anzahl an Schwangerenvorsorgebesuchen in der letzten Schwangerschaft ($p = 0,002$; $r = 0,16$) korrelierten signifikant mit einer höheren Anzahl an genannten HIV-Übertragungswegen. Ob die Geburt des letzten Kindes in einer Gesundheitseinrichtung oder zu Hause erfolgt war, hatte keinen Einfluss auf die Anzahl der genannten HIV-Übertragungswege ($p = 0,1$).

Die Antworten der Studienteilnehmer auf die offene Frage nach HIV-Übertragungswegen ließen sich inhaltlich folgendermaßen zusammenfassen:

HIV-Übertragung

- 1) durch sexuelle Kontakte wurde von 91,2%,
- 2) durch das gemeinsame Benutzen scharfer Instrumente wie Rasierklingen, Messer, etc. sowie durch unreine Injektionsnadeln von 37,0%,
- 3) durch Blutkontakt von 15,3% und
- 4) von der Mutter auf das Kind von 3,1% der Studienteilnehmer spontan genannt (Tab. 3).

Die in den Dörfern befragten Studienteilnehmer nannten signifikant häufiger die HIV-Übertragungswege „sexuelle Kontakte“ (96,7%; jeweils $p < 0,001$), „scharfe Instrumente“ (51,0%; jeweils $p < 0,001$) und „Mutter-zu Kind“ (7,5%; jeweils $p < 0,001$) als Klienten der semiurbanen (88,6%; 29,1%; 0,9%) und städtischen (87,7%; 29,5%; 0,5%) Gesundheitseinrichtungen.

Männer nannten signifikant häufiger die Übertragungswege „scharfe Instrumente“ (57,5%; $p < 0,001$), „Blutkontakt“ (31,7%; $p < 0,001$) und „Mutter-zu Kind“ (12,5%; $p < 0,001$) als Frauen (32,6%; 11,8%; 1,1%). Die Nennung der HIV-Übertragungsmöglichkeit „sexuelle Kontakte“ unterschied sich zwischen Männern und Frauen nicht signifikant (94,2% vs. 90,5%; $p = 0,20$).

Zusammenhänge zwischen soziodemografischen Daten der Studienteilnehmer und der Art der spontan genannten HIV-Übertragungswege zeigt Tabelle 7.

Tab. 7: Einfluss soziodemografischer Parameter auf das aktive Wissen zu HIV-Übertragungswegen

	Sexuelle Kontakte genannt?	p	Scharfe Instrumente genannt?	p	Blutkontakt genannt?	p	Mutter-zu- Kind-Übertragung genannt?	p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: 25,0 (n=619) nein: 22,0 (n=60)	0,02	ja: 28,0 (n=251) nein: 24,0 (n=428)	<0,001	ja: 28,0 (n=104) nein: 25,0 (n=575)	<0,001	ja: 28,0 (n=21) nein: 25,0 (n=658)	0,002
Schulbildung in Jahren (Median)	ja: 5,0 (n=619) nein: 3,0 (n=60)	<0,001	ja: 6,0 (n=251) nein: 4,0 (n=428)	<0,001	ja: 7,0 (n=104) nein: 5,0 (n=575)	<0,001	ja: 7,0 (n=21) nein: 5,0 (n=658)	0,002
	Sexuelle Kontakte genannt n (%)	p	Scharfe Instrumente genannt n (%)	p	Blutkontakt genannt n (%)	p	Mutter-zu-Kind- Übertragung genannt n (%)	p
Ethnie								
Batooro	364 (90,5)		136 (33,8)		58 (14,4)		7 (1,7)	
Bakiga	172 (92,0)		80 (42,8)		35 (18,7)		13 (7,0)	
Anderere	83 (92,2)	0,79	35 (38,9)	0,10	11 (12,2)	0,28	1 (1,1)	0,002
Religion								
Katholisch	291 (91,8)		125 (39,4)		47 (14,8)		15 (4,7)	
Evangelisch	221 (89,5)		91 (36,8)		46 (18,6)		4 (1,6)	
Anderere	107 (93,0)	0,46	35 (30,4)	0,23	11 (9,6)	0,08	2 (1,7)	0,07
Beschäftigung								
Landwirtschaft	422 (90,8)		183 (39,4)		68 (14,6)		12 (2,6)	
Anderere	197 (92,1)	0,58	68 (31,8)	0,06	36 (16,8)	0,46	9 (4,2)	0,26
Familienstand								
Verheiratet	539 (90,9)		228 (38,4)		91 (15,3)		19 (3,2)	
Anderere	80 (93,0)	0,52	23 (26,7)	0,04	13 (15,1)	0,96	2 (2,3)	1,0
Jemals Gebrauch von Verhütungs- mitteln								
Ja	241 (93,8)		116 (45,1)		59 (23,0)		12 (4,7)	
Nein	378 (89,6)	0,06	135 (32,0)	0,001	45 (10,7)	<0,001	9 (2,1)	0,06

Die Studienteilnehmer, die einen der vier HIV-Übertragungswege nannten, waren jeweils signifikant älter ($p=0,015$ - $p<0,001$) und hatten signifikant länger eine Schule besucht ($p=0,002$ - $p<0,001$) als diejenigen Studienteilnehmer, die diesen HIV-Übertragungsweg nicht nannten.

Angehörige der ethnischen Gruppe der Bakiga nannten signifikant häufiger „Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV“ (7,0%) als Batooro (1,7%; $p=0,001$) und Angehörige anderer ethnischer Gruppen (1,1%; $p=0,04$).

Katholische Studienteilnehmer nannten signifikant häufiger „Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV“ (4,7%) als evangelische Studienteilnehmer (1,6%; $p=0,04$).

In der Landwirtschaft tätige Studienteilnehmer nannten tendenziell häufiger „gemeinsame Benutzung scharfer Instrumente“ (39,4%) als Studienteilnehmer mit anderer Tätigkeit (31,8%; $p=0,06$).

Verheiratete Studienteilnehmer (38,4%) nannten signifikant häufiger die HIV-Übertragungsmöglichkeit „gemeinsame Benutzung scharfer Instrumente“ als unverheiratete Studienteilnehmer (26,7%; p=0,04).

Studienteilnehmer, die jemals Verhütungsmittel angewendet hatten, nannten signifikant häufiger die HIV-Übertragungsmöglichkeiten „Blutkontakt“ (23,0% vs. 10,7%; p<0,001) und „gemeinsame Benutzung scharfer Instrumente“ (45,1% vs. 32,0%; p=0,001) und tendenziell häufiger „sexuelle Kontakte“ (93,8% vs. 89,6%; p=0,06) und „Mutter-zu-Kind“ (4,7% vs. 2,1%; p=0,06) als Studienteilnehmer, die noch nie Verhütungsmittel angewendet hatten.

Tabelle 8 zeigt, dass Frauen, die mehr Kinder geboren hatten, signifikant häufiger „sexuelle Kontakte“ (Median 2,0 Geburten) und „gemeinsame Benutzung scharfer Instrumente“ (Median 3,0 Geburten) nannten als Frauen mit weniger vorangegangenen Geburten (Median 1,0 bzw. 2,0 Geburten; p=0,03 bzw. p<0,001).

Frauen, die in der letzten Schwangerschaft öfter eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht hatten, nannten signifikant häufiger „gemeinsame Benutzung scharfer Instrumente“ (Median 4,0 Besuche) als Frauen, die seltener Schwangerenvorsorgeuntersuchungen wahrgenommen hatten (Median 3,0 Besuche; p<0,001).

War die letzte Geburt in einer Gesundheitseinrichtung erfolgt, so nannten diese Frauen signifikant häufiger den HIV-Übertragungsweg „Blutkontakt“ (18,2%) als Frauen, die ihr letztes Kind zu Hause geboren hatten (9,1%; p=0,006).

Tab. 8: Einfluss schwangerschafts- und geburtenanamnestischer Parameter der weiblichen Studienteilnehmer auf das aktive Wissen zu HIV-Übertragungswegen

	Sexuelle Kontakte genannt? p	Scharfe Instrumente genannt? p	Blutkontakt genannt? p	Mutter-zu-Kind- Übertragung genannt? p
Geburtenzahl (Median)	ja: 2,0 (n=506) nein: 1,0 (n=53) 0,03	ja: 3,0 (n=182) nein: 2,0 (n=377) <0,001	ja: 2,0 (n=66) nein: 2,0 (n=493) 0,53	ja: 4,5 (n=6) nein: 2,0 (n=553) 0,17
Anzahl an ANC- visits* in letzter Schwangerschaft (Median)	ja: 3,0 (n=328) nein: 3,0 (n=26) 0,44	ja: 4,0 (n=126) nein: 3,0 (n=228) 0,001	ja: 4,0 (n=44) nein: 3,0 (n=310) 0,22	ja: 3,5 (n=4) nein: 3,0 (n=350) 0,78
	Sexuelle Kontakte genannt n (%) p	Scharfe Instrumente genannt n (%) p	Blutkontakt genannt n (%) p	Mutter-zu-Kind- Übertragung genannt n (%) p
Geburtsort letztes Kind				
Zu Hause	249 (90,2)	100 (36,2)	25 (9,1)	3 (1,1)
Institution**	140 (94,6) 0,12	53 (35,8) 0,93	27 (18,2) 0,006	2 (1,4) 1,0

*Schwangerenvorsorgeuntersuchungen, **Krankenhaus/Gesundheitszentrum

Zum aktiven Wissen der Studienteilnehmer zu HIV-Übertragungswegen kann zusammenfassend gesagt werden: „Sexuelle Kontakte“ wurden von 91,2% und „Mutter-zu-Kind-Übertragung“ von 3,1% der Studienteilnehmer aktiv als HIV-Transmissionsweg genannt.

Signifikant weniger HIV-Übertragungswege wurden genannt von den Klienten der Gesundheitseinrichtungen, von Frauen, von Batooro, von Zugehörigen anderer Konfessionen als evangelisch und katholisch, von Teilnehmern die jünger, und solchen die weniger gebildet waren und die keine Verhütungsmittel anwendeten. Bei Durchführung der multivariaten Analyse zeigten sich von diesen Parametern die Schulbildung, das Lebensalter, die Ethnie und der Gebrauch von Verhütungsmitteln signifikant mit der Anzahl an genannten HIV-Übertragungswegen assoziiert.

Unter den weiblichen Studienteilnehmerinnen nannten Frauen mit einer niedrigeren Anzahl an stattgehabten Geburten und einer niedrigeren Anzahl an Schwangerenvorsorgebesuchen in der letzten Schwangerschaft signifikant weniger HIV-Übertragungswege.

Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV wurde signifikant seltener genannt von Frauen sowie von weniger gebildeten Studienteilnehmern.

4.1.2.2 *Passives Wissen*

Die vier geschlossenen Fragen zu möglichen HIV-Übertragungswegen: „Kann HIV übertragen werden:

- 1) durch Geschlechtsverkehr,
- 2) durch eine Bluttransfusion,
- 3) während Schwangerschaft und/oder Geburt von der infizierten Mutter auf das Kind,
- 4) durch Stillen von der infizierten Mutter auf das Kind?“

wurden von den Klienten der Gesundheitseinrichtungen und den Dorfbewohnern wie in Tabelle 9 dargestellt beantwortet.

Die Dorfbewohner wussten signifikant häufiger, dass HIV durch Geschlechtsverkehr (99,2%) und während Schwangerschaft und Geburt von der Mutter auf das Kind (82,0%) übertragen werden kann als die Klienten der städtischen (94,5%; 60,9%; $p=0,004$ bzw. $p<0,001$) und semiurbanen (95,5%; 63,2%; $p=0,01$ bzw. $p<0,001$) Gesundheitseinrichtungen.

Die Dorfbewohner wussten signifikant häufiger (84,1%) und die Klienten der städtischen Gesundheitseinrichtungen tendenziell häufiger (80,5%), dass HIV durch eine Bluttransfusion übertragen werden kann als die Klienten der semiurbanen Gesundheitseinrichtungen (72,7%, $p=0,003$ bzw. $p=0,06$).

Bei der Frage nach Stillen als HIV-Übertragungsmöglichkeit von der Mutter auf das Kind gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den in städtischen und semiurbanen Gesundheitseinrichtungen und auf dem Dorf befragten Studienteilnehmern.

Signifikant mehr männliche als weibliche Studienteilnehmer hielten die Mutter-Kind-Übertragung von HIV während Schwangerschaft und Geburt für möglich (78,3% vs. 67,1%; $p=0,02$). Demgegenüber hielten signifikant mehr weibliche als männliche Studienteilnehmer die Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen für möglich (59,4% vs. 40,8%; $p<0,001$). Bei der Beantwortung der Fragen nach Geschlechtsverkehr und Bluttransfusion als HIV-Übertragungsmöglichkeit gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen.

Tab. 9: Passives Wissen der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohner zu HIV-Übertragungswegen

	Klienten der städtischen Krankenhäuser			Klienten der semiurbanen Gesundheitseinrichtungen			Dorfbewohner			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Anzahl befragter Personen	200	20	220	200	20	220	159	80	239	559	120	679
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Vorgegebene Antwortmöglichkeiten zu HIV-Übertragungswegen bejaht Geschlechtsverkehr	188 (94,0) □ p=0,36 Δ p=0,02	20 (100,0) □ p=0,49 Δ entfällt	208 (94,5) □ p=0,66 Δ p=0,004 Ω p=0,61	192 (96,0) □ p=0,36 § p=0,20	18 (90,0) □ p=0,49 § p=0,04	210 (95,5) □ p=0,66 § p=0,01 Ω p=0,23	157 (98,7) Δ p=0,02 § p=0,20	80 (100,0) Δ entfällt § p=0,04	237 (99,2) Δ p=0,004 § p=0,01 Ω p=0,55	537 (96,1)	118 (98,3)	655 (96,5) □ p=0,66 Δ p=0,004 § p=0,01 Ω p=0,29
Bluttransfusion	159 (79,5) □ p=0,06 Δ p=0,19	18 (90,0) □ p=1,0 Δ p=0,52	177 (80,5) □ p=0,06 Δ p=0,31 Ω p=0,38	143 (71,5) □ p=0,06 § p=0,003	17 (85,0) □ p=1,0 § p=1,0	160 (72,7) □ p=0,06 § p=0,003 Ω p=0,20	135 (84,9) Δ p=0,19 § p=0,003	66 (82,5) Δ p=0,52 § p=1,0	201 (84,1) Δ p=0,31 § p=0,003 Ω p=0,63	437 (78,2)	101 (84,2)	538 (79,2) □ p=0,06 Δ p=0,31 § p=0,003 Ω p=0,14
Mutter-zu-Kind während SS/Geburt	123 (61,5) □ p=0,53 Δ p=0,001	11 (55,0) □ p=0,75 Δ p<0,001	134 (60,9) □ p=0,62 Δ p<0,001 Ω p=0,57	129 (64,5) □ p=0,53 § p=0,008	10 (50,0) □ p=0,75 § p=0,001	139 (63,2) □ p=0,62 § p<0,001 Ω p=0,20	123 (77,4) Δ p=0,001 § p=0,008	73 (91,3) Δ p<0,001 § p=0,001	196 (82,0) Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p=0,008	375 (67,1)	94 (78,3)	469 (69,1) □ p=0,62 Δ p<0,001 § p<0,001 Ω p=0,02
Mutter-zu-Kind durch Stillen	106 (53,0) □ p=0,09 Δ p=0,03	16 (80,0) □ p=0,05 Δ p<0,001	122 (55,5) □ p=0,29 Δ p=0,56 Ω p=0,02	123 (61,5) □ p=0,09 § p=0,52	10 (50,0) □ p=0,05 § p=0,07	133 (60,5) □ p=0,29 § p=0,1 Ω p=0,32	103 (64,8) Δ p=0,03 § p=0,52	23 (28,8) Δ p<0,001 § p=0,07	126 (52,7) Δ p=0,56 § p=0,1 Ω p<0,001	332 (59,4)	49 (40,8)	381 (56,1) □ p=0,29 Δ p=0,56 § p=0,1 Ω p<0,001

□ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Gesundheitszentrum

Δ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Dorf

§ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Gesundheitszentrum – Dorf

Ω - Prüfung auf Signifikanz zwischen Frauen – Männern

Tabelle 10 zeigt den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern der Studienteilnehmer und ihrem passiven Wissen zu HIV-Übertragungswegen.

Tab. 10: Einfluss soziodemografischer Parameter auf das passive Wissen zu HIV-Übertragungswegen

	HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr möglich? p	HIV-Übertragung durch Bluttransfusion möglich? p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV in der SS/ bei der Geburt möglich? p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen möglich? p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: 25,0 (n=655) nein: 20,0 (n=24) 0,006	ja: 26,0 (n=538) nein: 23,0 (n=141) 0,001	ja: 26,0 (n=469) nein: 24,0 (n=210) 0,004	ja: 25,0 (n=381) nein: 26,0 (n=298) 0,05
Schulbildung in Jahren (Median)	ja: 5,0 (n=655) nein: 2,5 (n=24) 0,001	ja: 5,0 (n=538) nein: 4,0 (n=141) <0,001	ja: 6,0 (n=469) nein: 4,0 (n=210) <0,001	ja: 5,0 (n=381) nein: 5,0 (n=298) 0,22
	HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr bejaht n (%) p	HIV-Übertragung durch Bluttransfusion bejaht n (%) p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV in der SS/ bei der Geburt bejaht n (%) p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen bejaht n (%) p
Ethnie				
Batooro	387 (96,3)	324 (80,6)	281 (69,9)	234 (58,2)
Bakiga	181 (96,8)	143 (76,5)	129 (69,0)	102 (54,4)
Anderer	87 (96,7) 0,94	71 (78,9) 0,52	59 (65,6) 0,72	45 (50,0) 0,32
Religion				
Katholisch	305 (96,2)	253 (79,8)	234 (73,8)	180 (56,8)
Evangelisch	238 (96,4)	192 (77,7)	154 (62,3)	141 (57,1)
Anderer	112 (97,4) 0,84	93 (80,9) 0,75	81 (70,4) 0,02	60 (52,2) 0,65
Beschäftigung				
Landwirtschaft	448 (96,3)	366 (78,7)	322 (69,2)	263 (56,6)
Anderer	207 (96,7) 0,80	172 (80,4) 0,62	147 (68,7) 0,88	118 (55,1) 0,73
Familienstand				
Verheiratet	570 (96,1)	464 (78,2)	401 (67,6)	322 (54,3)
Anderer	85 (98,8) 0,20	74 (86,0) 0,10	68 (79,1) 0,03	59 (68,6) 0,01
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln				
Ja	253 (98,4)	216 (84,0)	176 (68,5)	144 (56,0)
Nein	402 (95,3) 0,03	322 (76,3) 0,02	293 (69,4) 0,80	237 (56,2) 0,97

Ältere Studienteilnehmer und Studienteilnehmer mit längerer Schulbildung bejahten signifikant häufiger die Fragen nach HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr (p=0,006 bzw. p=0,001), Bluttransfusion (p=0,001 bzw. p<0,001) und von der Mutter auf das Kind während Schwangerschaft/Geburt (p=0,004 bzw. p<0,001) als jüngere Studienteilnehmer und Studienteilnehmer mit kürzerer Schulbildung.

Katholische Studienteilnehmer bejahten signifikant häufiger die Fragen nach Mutter-Kind-Übertragung von HIV während Schwangerschaft/Geburt (73,8% vs. 62,3%; p=0,004) als evangelische Studienteilnehmer.

Unverheiratete Studienteilnehmer bejahten signifikant häufiger die Fragen nach Mutter-Kind-Übertragung von HIV während Schwangerschaft/Geburt (79,1% vs. 67,6%; p=0,03) und während des Stillens (68,6% vs 54,3%; p=0,01) als verheiratete Studienteilnehmer.

Studienteilnehmer, die von Verhütungsmitteln Gebrauch machten, bejahten signifikant häufiger die Frage nach HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr (98,4% vs. 95,3%; p=0,03) und Bluttransfusion (84,0% vs. 76,3; p=0,02) als Studienteilnehmer, die noch nie Verhütungsmittel angewendet hatten.

Die ethnische Zugehörigkeit und die Beschäftigung hatten keinen Einfluss auf die Beantwortung der Passivfragen nach HIV-Übertragungswegen.

Bei Durchführung der multivariaten Analyse zeigte sich das passive Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung während Schwangerschaft/Geburt signifikant mit den Parametern Schulbildung, Befragungsort, Religion und Familienstand assoziiert (Tab. 11) und das passive Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung durch Stillen mit den Parametern Geschlecht und Familienstand (Tab. 12).

Tab. 11: Logistische Regression für den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und passivem Wissen zur vertikalen HIV-Transmission während der Geburt/Schwangerschaft

			Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
Soziodemografische Parameter		vertikale HIV-Transmission während Geburt/Schwangersch. negiert (%)	OR	95% KI	P	AOR	95% KI	P
Lebensalter	678		0,97	0,95 – 0,99	0,002	0,98	0,96 – 1,01	0,23
Bildungsjahre	679		0,91	0,86 – 0,95	<0,001	0,90	0,86 – 0,95	<0,001
Befragungsort	679							
Krankenhaus	220	39,1	1			1		
Gesundheitszentrum	220	36,8	0,91	0,62 – 1,34	0,62	0,67	0,44 – 1,01	0,06
Dorf	239	18,0	0,34	0,22 – 0,52	<0,001	0,29	0,18 – 0,45	<0,001
Geschlecht	679							
Weiblich	559	32,9	1,77	1,11 – 2,84	0,02	0,95	0,55 – 1,63	0,84
Männlich	120	21,7						
Ethnie	679							
Batooro	402	30,1	1					
Bakiga	187	31,0	1,04	0,72 – 1,52	0,82			
Anderer	90	34,4	1,22	0,75 – 1,98	0,42			
Religion	679							
Katholisch	317	26,2	1					
Evangelisch	247	37,7	1,70	1,19 – 2,44	0,004	1,73	1,18 – 2,52	0,005
Anderer	115	29,6	1,18	0,74 – 1,90	0,49			
Beschäftigung	679							
Landwirtschaft	465	30,8	0,88	0,69 – 1,38	0,88			
Anderer	214	31,3						
Familienstand	679							
Verheiratet	593	32,4	1,81	1,05 – 3,13	0,03	1,76	1,00 – 3,10	0,05
Anderer	86	20,9						
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	679							
Ja	257	31,5	1,05	0,75 – 1,46	0,80			
Nein	422	30,6						

Tab. 12: Logistische Regression für den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und passivem Wissen zur vertikalen HIV-Transmission durch Stillen

Soziodemografische Parameter	n	vertikale HIV-Transmission durch Stillen negiert (%)	Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
			OR	95% KI	P	AOR	95% KI	P
Lebensalter	678		1,02	1,00 – 1,04	0,05	1,01	0,99 – 1,03	0,53
Bildungsjahre	679		1,02	0,98 – 1,07	0,26			
Befragungsort	679							
Krankenhaus	220	44,5	1					
Gesundheitszentrum	220	39,5	0,81	0,56 – 1,19	0,29			
Dorf	239	47,3	1,12	0,77 – 1,61	0,56			
Geschlecht	679							
Weiblich	559	40,6	0,47	0,32 – 0,71	<0,001	0,50	0,33 – 0,74	0,001
Männlich	120	59,2						
Ethnie	679							
Batooro	402	41,8	1					
Bakiga	187	45,5	1,16	0,82 – 1,65	0,40			
Andere	90	50,0	1,39	0,88 – 2,20	0,16			
Religion	679							
Katholisch	317	43,2	1					
Evangelisch	247	42,9	0,99	0,71 – 1,38	0,94			
Andere	115	47,8	1,20	0,79 – 1,85	0,40			
Beschäftigung	679							
Landwirtschaft	465	43,4	0,94	0,68 – 1,31	0,73			
Andere	214	44,9						
Familienstand	679							
Verheiratet	593	45,7	1,84	1,13 – 2,98	0,01	1,65	1,02 – 2,70	0,04
Anderer	86	31,4						
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	679							
Ja	257	44,0	1,01	0,74 – 1,37	0,97			
Nein	422	43,8						

Den Zusammenhang zwischen schwangerschafts- und geburtenanamnestischen Parametern der weiblichen Studienteilnehmer und ihrem passiven Wissen zu HIV-Übertragungswegen zeigt Tabelle 13. Frauen, die häufiger geboren hatten, wussten signifikant häufiger ($p=0,01$), dass HIV durch eine Bluttransfusion übertragen werden kann (Median 2,0; Mittelwert 3,03 vs. Median 2,0; Mittelwert 2,34 Geburten) und tendenziell häufiger ($p=0,08$), dass HIV durch Geschlechtsverkehr übertragen werden kann (Median 2,0 vs. 1,5 Geburten) als Frauen, die weniger Kinder geboren hatten.

Frauen, deren letztes Kind in einer Gesundheitseinrichtung zur Welt kam, wussten tendenziell häufiger (84,5%), dass HIV durch eine Bluttransfusion übertragen werden kann als Frauen, deren letztes Kind zu Hause geboren wurde (76,8%; $p=0,06$).

Die Anzahl an Schwangerenvorsorgebesuchen in der letzten Schwangerschaft hatte keinen signifikanten Einfluss auf das passive Wissen zu HIV-Übertragungswegen.

Tab. 13: Einfluss schwangerschafts- und geburtenanamnestischer Parameter der weiblichen Studienteilnehmer auf das passive Wissen zu HIV-Übertragungswegen

	HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr möglich? p	HIV-Übertragung durch Bluttransfusion möglich? p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV in der SS/ bei der Geburt möglich? p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen möglich? p
Geburtenszahl (Median)	ja: 2,0 (n=537) nein: 1,5 (n=22) 0,08	ja: 2,0 (n=437) (Mittelwert 3,03) nein: 2,0 (n=122) (Mittelwert 2,34) 0,01	ja: 2,0 (n=375) nein: 2,0 (n=184) 0,16	ja: 2,0 (n=332) nein: 2,0 (n=227) 0,19
Anzahl an ANC-visits* in letzter Schwangerschaft (Median)	ja: 3,0 (n=345) nein: 3,0 (n=9) 0,49	ja: 3,0 (n=280) nein: 3,0 (n=74) 0,14	ja: 3,0 (n=235) nein: 3,0 (n=119) 0,76	ja: 3,0 (n=202) nein: 3,0 (n=152) 0,69
	HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr bejaht n (%) p	HIV-Übertragung durch Bluttransfusion bejaht n (%) p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV in der SS/ bei der Geburt bejaht n (%) p	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen bejaht n (%) p
Geburtsort letztes Kind.				
Zu Hause	267 (96,7)	212 (76,8)	182 (65,9)	161 (58,3)
Institution**	144 (97,3) 0,75	125 (84,5) 0,06	105 (70,9) 0,29	84 (56,8) 0,75

*Schwangerenvorsorgeuntersuchungen **Krankenhaus/Gesundheitszentrum

Zum passiven Wissen der Studienteilnehmer zu HIV-Übertragungswegen kann zusammenfassend gesagt werden: 96,5% der Studienteilnehmer wussten, dass HIV durch Geschlechtsverkehr übertragen werden kann. Für den Übertragungsmodus Bluttransfusion waren es 79,2% und für die Übertragungsmodi Mutter-zu-Kind während Schwangerschaft/Geburt und Mutter-zu-Kind durch Stillen 69,1% bzw. 56,1%.

Diejenigen Studienteilnehmer, die nicht wussten, dass HIV durch Geschlechtsverkehr übertragen werden kann, rekrutierten sich signifikant häufiger aus Klienten der Gesundheitseinrichtungen, waren signifikant jünger, weniger gebildet, wendeten seltener Verhütungsmittel an und hatten tendenziell weniger Kinder geboren.

HIV-Übertragung durch Bluttransfusion wurde signifikant seltener für möglich gehalten von jüngeren und weniger gebildeten Teilnehmern, von Teilnehmern, die keine Verhütungsmittel anwendeten, von Frauen die weniger Kinder geboren hatten sowie tendenziell seltener von Frauen, deren letztes Kind zu Hause geboren wurde.

HIV-Übertragung von der Mutter auf das Kind während der Schwangerschaft/bei der Geburt wurde signifikant seltener für möglich gehalten von Frauen, von Klienten der städtischen Gesundheitseinrichtungen, von jüngeren, weniger gebildeten, evangelischen und verheirateten Studienteilnehmern. Dabei zeigten in der multivariaten Analyse die Parameter Lebensalter und Geschlecht keine signifikante Assoziation.

Stillen als HIV-Übertragungsmöglichkeit von der Mutter auf das Kind wurde signifikant seltener für möglich gehalten von Männern sowie von älteren und von verheirateten Studienteilnehmern. In der multivariaten Analyse zeigten sich das Geschlecht und der Familienstand signifikant mit dem Wissen zu Stillen als HIV-Übertragungsmöglichkeit assoziiert.

4.1.3 Akzeptanz und Durchführung des HIV-Tests

Tabelle 14 zeigt, dass sich 10,3% der Studienteilnehmer bereits einem HIV-Test unterzogen hatten.

Signifikant mehr Klienten der städtischen Krankenhäuser (18,2%) hatten einen HIV-Test durchführen lassen als Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren (6,4%; $p < 0,001$) und Dorfbewohner (6,7%; $p < 0,001$). Der Anteil an Männern und Frauen mit durchgeführtem HIV-Test unterschied sich nicht signifikant (10,0% vs. 10,4%; $p = 0,90$).

91,3% der bisher nicht getesteten Studienteilnehmer ($n = 609$) würden sich prinzipiell mit der Durchführung eines HIV-Tests einverstanden erklären (Tab. 10).

Die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests war signifikant geringer bei Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren (86,4%) als bei Klienten der städtischen Krankenhäuser (93,3%; $p = 0,03$) und bei Dorfbewohnern (94,2%; $p = 0,006$). Zwischen männlichen und weiblichen Studienteilnehmern gab es keinen signifikanten Unterschied in der Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests (91,7% vs. 91,2%; $p = 0,88$).

10,7% der weiblichen Studienteilnehmer hatten noch nie etwas vom HIV-Test gehört. Von denjenigen Teilnehmerinnen, denen der HIV-Test bekannt war, wussten 39,9% *nicht*, wo man einen HIV-Test durchführen lassen kann. Signifikant mehr Klientinnen der städtischen Krankenhäuser wussten, wo ein HIV-Test durchgeführt werden kann (83,1%) als Klientinnen der semiurbanen Gesundheitszentren (42,8%; $p < 0,001$) und Dorfbewohnerinnen (52,2%; $p < 0,001$).

Tab. 14: Durchführung eines HIV-Tests und Bereitschaft zur Testdurchführung bei Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohnern

	Klienten der städtischen Krankenhäuser			Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren			Dorfbewohner			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Anzahl befragter Personen	200	20	220	200	20	220	159	80	239	559	120	679
HIV-Test ist bekannt	183 (91,5) □ p=0,61 Δ p=0,07	n.e. (nicht erhoben)	n.e.	180 (90,0) □ p=0,61 § p=0,20	n.e.	n.e.	136 (85,5) Δ p=0,07 § p=0,20	n.e.	n.e.	499 (89,3)	n.e.	n.e.
Örtlichkeit, in der der HIV-Test durchgeführt werden kann, ist bekannt (nur Teilnehmer mit Wissen zum HIV-Test)	152 (83,1) □ p<0,001 Δ p<0,001	n.e.	n.e.	77 (42,8) □ p<0,001 § p=0,10	n.e.	n.e.	71 (52,2) Δ p<0,001 § p=0,10	n.e.	n.e.	300 (60,1)	n.e.	n.e.
HIV-Test wurde bereits durchgeführt.	38 (19,0) □ p<0,001 Δ p<0,001	2 (10,0) □ p=0,66 Δ p=0,66	40 (18,2) □ p<0,001 Δ p<0,001 Ω p=0,54	10 (5,0) □ p<0,001 § p=0,60	4 (20,0) □ p=0,66 § p=0,11	14 (6,4) □ p<0,001 § p=0,89 Ω p=0,03	10 (6,3) Δ p<0,001 § p=0,60	6 (7,5) Δ p=0,66 § p=0,11	16 (6,7) Δ p<0,001 § p=0,89 Ω p=0,72	58 (10,4)	12 (10,0)	70 (10,3) □ p<0,001 Δ p<0,001 § p=0,89 Ω p=0,90
Ungetestete Teilnehmer, die prinzipiell mit der Durchführung eines HIV-Tests einverstanden wären.	151 (93,2) □ p=0,04 Δ p=0,43	17 (94,4) □ p=0,59 Δ p=1,0	168 (93,3) □ p=0,03 Δ p=0,73 Ω p=1,0	164 (86,3) □ p=0,04 § p=0,006	14 (87,5) □ p=0,59 § p=0,63	178 (86,4) □ p=0,03 § p=0,006 Ω p=1,0	142 (95,3) Δ p=0,43 § p=0,006	68 (91,9) Δ p=1,0 § p=0,63	210 (94,2) Δ p=0,73 § p=0,006 Ω p=0,37	457 (91,2)	99 (91,7)	556 (91,3) □ p=0,03 Δ p=0,73 § p=0,006 Ω p=0,88

- - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Gesundheitszentrum
- Δ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Dorf
- § - Prüfung auf Signifikanz zwischen Gesundheitszentrum – Dorf
- Ω - Prüfung auf Signifikanz zwischen Frauen – Männern

n. e. - nicht erhoben

Der Einfluss soziodemografischer Parameter auf die Durchführung bzw. die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests ist in Tabelle 15 dargestellt.

Tab. 15: Einfluss soziodemografischer Parameter auf Durchführung und Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests

	HIV-Test wurde bereits durchgeführt?	p	Prinzipiell zur Durchführung eines HIV-Tests bereit? (ungetestete Teilnehmer)	p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=70) 24,0 nein: (n=609) 26,0	0,09	ja: (n=556) 26,0 nein: (n=53) 23,0	0,06
Schulbildung in Jahren (Median)	ja: (n=70) 7,0 nein: (n=609) 5,0	<0,001	ja: (n=556) 5,0 nein: (n=53) 4,0	0,20
	HIV-Test wurde bereits durchgeführt	p	Prinzipiell zur Durchführung eines HIV-Tests bereit (ungetestete Teilnehmer)	p
	n (%)		n (%)	
Ethnie				
Batooro	53 (13,2)		310 (88,8)	
Bakiga	8 (4,3)		172 (96,1)	
Andere	9 (10,0)	0,004	74 (91,4)	0,02
Religion				
Katholisch	32 (10,1)		269 (94,4)	
Evangelisch	26 (10,5)		199 (90,0)	
Andere	12 (10,4)	0,99	88 (85,4)	0,02
Beschäftigung				
Landwirtschaft	42 (9,0)		386 (91,3)	
Andere	28 (13,1)	0,11	170 (91,4)	0,95
Familienstand				
Verheiratet	60 (10,1)		488 (91,6)	
Anderer	10 (11,6)	0,67	68 (89,5)	0,55
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln				
Ja	37 (14,4)		206 (93,6)	
Nein	33 (7,8)	0,006	350 (90,0)	0,12

Es zeigte sich, dass diejenigen Studienteilnehmer mit bereits durchgeführtem HIV-Test signifikant länger eine Schule besucht hatten (Median 7,0 Jahre), als die Studienteilnehmer, bei denen noch kein HIV-Test durchgeführt worden war (Median 5,0 Jahre; $p < 0,001$).

Auf die Bereitschaft der bisher ungetesteten Studienteilnehmer zur Durchführung eines HIV-Tests hatte die Schulbildung keinen signifikanten Einfluss.

Die ungetesteten Studienteilnehmer, die sich zur Durchführung eines HIV-Tests bereit erklären würden, waren tendenziell älter (Median 26,0 Jahre) als die Studienteilnehmer, die mit einem HIV-Test nicht einverstanden wären (Median 23,0 Jahre; $p = 0,06$).

Signifikant bzw. tendenziell weniger Bakiga (4,3%) als Batooro (13,2%; $p=0,001$) bzw. andere Ethnien (10,0%; $p=0,06$) hatten sich bereits einem HIV-Test unterzogen. Signifikant mehr Bakiga (96,1%) als Batooro (88,8%; $p=0,005$) äußerten ihre prinzipielle Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests.

Signifikant mehr Katholiken (94,4%) gaben an, prinzipiell mit einem HIV-Test einverstanden zu sein als Studienteilnehmer anderer Glaubensrichtungen wie u. a. Islam, Adventisten, Pfingstgemeinde (85,4%; $p=0,004$). Zwischen Katholiken (94,4%) und Protestanten (90,0%) zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied ($p=0,07$). Unter den Studienteilnehmern mit bereits durchgeführtem HIV-Test fanden sich annähernd gleich viele Vertreter katholischen (10,1%), evangelischen (10,5%) und anderen Glaubens (10,4%).

Unter den Studienteilnehmern, die jemals Verhütungsmittel angewendet hatten, hatten sich signifikant mehr bereits einem HIV-Test unterzogen (14,4%) als unter den Studienteilnehmern, die keine Verhütungsmittel angewendet hatten (7,8%; $p=0,006$).

Das Lebensalter, der Familienstand und die Tätigkeit hatten weder Einfluss darauf, ob bereits ein HIV-Test durchgeführt wurde, noch auf die Bereitschaft, zukünftig einen HIV-Test durchführen zu lassen.

Bei den weiblichen Studienteilnehmern wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der Schwangerschafts- und Geburtenanamnese und der Durchführung bzw. der Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests bestand (Tab. 16).

Tab. 16: Einfluss schwangerschafts- und geburtenanamnestischer Parameter der weiblichen Studienteilnehmer auf Durchführung und Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests

	HIV-Test wurde bereits durchgeführt?	p	Zur Durchführung eines HIV-Tests bereit? (ungetestete Teilnehmer)	p
Geburtenzahl (Median)	ja: (n=58) nein: (n=501)	1,0 2,0	ja: (n=457) nein: (n=44)	3,0 1,0
		0,004		0,02
Anzahl an ANC-visits* in letzter Schwangerschaft (Median)	ja: (n=25) nein: (n=329)	4,0 3,0	ja: (n=303) nein: (n=26)	3,0 3,0
		0,03	(Mittelwert 3,4) (Mittelwert 2,8)	0,05
	HIV-Test wurde bereits durchgeführt n (%)	p	Zur Durchführung eines HIV-Tests bereit (ungetestete Teilnehmer) n (%)	p
Geburtsort letztes Kind				
Zu Hause	16 (5,8)		247 (95,0)	
Institution**	20 (13,5)	0,007	112 (87,5)	0,008

*Schwangerenvorsorgeuntersuchungen **Krankenhaus/Gesundheitszentrum

Die Frauen mit bereits durchgeführtem HIV-Test hatten signifikant weniger Kinder geboren (Median 1,0; $p=0,004$) und signifikant häufiger in der letzten Schwangerschaft eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht (Median 4,0; $p=0,03$) als die Frauen ohne HIV-Test (Median 2,0 Geburten, 3,0 Besuche einer Schwangerenvorsorgesprechstunde).

Ungetestete Frauen, die häufiger geboren hatten (Median 3,0), erklärten sich signifikant häufiger prinzipiell zur Durchführung eines HIV-Tests bereit als ungetestete Frauen, die weniger Kinder geboren hatten (Median 1,0; $p=0,02$).

Ungetestete Frauen, die in der letzten Schwangerschaft häufiger eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht hatten (Median 3,0; Mittelwert 3,4), erklärten sich signifikant häufiger prinzipiell zur Durchführung eines HIV-Tests bereit als ungetestete Frauen, die seltener eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht hatten (Median 3,0; Mittelwert 2,8; $p=0,05$).

Unter den Frauen, die ihr letztes Kind in einer Gesundheitseinrichtung geboren hatten, fanden sich signifikant mehr Frauen mit bereits durchgeführtem HIV-Test (13,5%) als unter den Frauen, deren letztes Kind zu Hause geboren wurde (5,8%; $p=0,007$). Umgekehrt verhielt es sich bei der Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests: Signifikant mehr Frauen, deren letztes Kind zu Hause geboren wurde, erklärten sich prinzipiell zur HIV-Testung bereit (95,0%) als Frauen, die zuletzt in einer Gesundheitseinrichtung geboren hatten (87,5%; $p=0,008$).

Die Frauen ($n=44$) und Männer ($n=9$), die einem HIV-Test nicht zustimmen würden, begründeten dies folgendermaßen:

54,5% ($n=24$) dieser Frauen nannten Angst vor dem Testergebnis, 20,5% ($n=9$) nannten keinen besonderen Grund, 15,9% ($n=7$) nannten fehlende Behandlungsmöglichkeiten bei positivem Test und 9,1% ($n=4$) nannten die ablehnende Haltung des Ehemannes gegenüber einem HIV-Test.

77,8% ($n=7$) der Männer nannten Angst vor dem Testergebnis und 22,2% ($n=2$) nannten keinen besonderen Grund.

Über die Durchführung bzw. die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests in der Studienpopulation kann zusammenfassend gesagt werden: Bisher hatten sich nur wenige Studienteilnehmer (10,3%) einem HIV-Test unterzogen. Die Bereitschaft der ungetesteten Teilnehmer zur Durchführung eines HIV-Tests war hoch (91,3%).

Signifikant seltener war ein HIV-Test bereits durchgeführt worden bei: Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren und Dorfbewohnern, Bakiga, Teilnehmern mit geringerer Bildung und solchen, die keinen Gebrauch von Verhütungsmitteln machten sowie bei Frauen, die mehr Kinder geboren, in der letzten Schwangerschaft seltener eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht und ihr letztes Kind zu Hause zur Welt gebracht hatten.

Unter den ungetesteten Studienteilnehmern zeigten sich signifikant seltener zum HIV-Test bereit: Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren, Frauen die weniger Kinder geboren hatten, Frauen die in der der letzten Schwangerschaft seltener eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht hatten und deren letztes Kind in einer Gesundheitseinrichtung geboren wurde.

4.1.4 Aktives Wissen der weiblichen Studienteilnehmer zur HIV-Prävention

Tabelle 17 gibt einen Überblick über das aktive Wissen der weiblichen Studienteilnehmer zu Maßnahmen der HIV-Prävention.

Die Frage nach der Möglichkeit der Prävention einer HIV-Infektion („Ist es möglich, eine HIV-Infektion zu verhindern?“) wurde von 79,1% der Studienteilnehmerinnen bejaht.

Signifikant mehr Dorfbewohnerinnen (88,1%) hielten die Prävention einer HIV-Infektion für möglich, als Klientinnen der städtischen (79,0%; $p=0,02$) und semiurbanen (72,0%; $p<0,001$) Gesundheitseinrichtungen.

Auf die Aufforderung hin, drei HIV-Präventionsmöglichkeiten zu benennen, nannte der größte Teil der Studienteilnehmerinnen (47,9%) nur *eine* Präventionsmaßnahme. *Mehr als eine* Präventionsmaßnahme nannten 31,1% der Studienteilnehmerinnen. Alle Studienteilnehmerinnen, die die Prävention einer HIV-Infektion nicht für möglich hielten (20,9%), konnten auch *keine* Präventionsmaßnahmen nennen.

Die Dorfbewohnerinnen nannten signifikant mehr HIV-Präventionsmaßnahmen (Median 1,0; Mittelwert 1,3) als die Klientinnen semiurbaner (Median 1,0; Mittelwert 1,1; $p=0,01$) und tendenziell mehr HIV-Präventionsmaßnahmen als die Klientinnen städtischer (Median 1,0; Mittelwert 1,1; $p=0,06$) Gesundheitseinrichtungen.

Tab. 17: Aktives Wissen der weiblichen Studienteilnehmer zu Maßnahmen der HIV-Prävention

	Weibliche Klienten der städtischen Krankenhäuser	Weibliche Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren	Weibliche Dorfbewohner	Gesamt
Anzahl befragter Personen	200	200	159	559
Anzahl genannter HIV-Präventionsmöglichkeiten (Median)	1,0 (Mittelwert 1,1) □ $p=0,40$ Δ $p=0,06$	1,0 (Mittelwert 1,1) □ $p=0,40$ § $p=0,01$	1,0 (Mittelwert 1,3) Δ $p=0,06$ § $p=0,01$	1,0 □ $p=0,40$ Δ $p=0,06$ § $p=0,01$
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Prävention einer HIV-Infektion wird für möglich gehalten	158 (79,0) □ $p=0,10$ Δ $p=0,02$	144 (72,0) □ $p=0,10$ § $p<0,001$	140 (88,1) Δ $p=0,02$ § $p<0,001$	442 (79,1) □ $p=0,10$ Δ $p=0,02$ § $p<0,001$
Anzahl genannter HIV-Präventionsmöglichkeiten				
Keine	42 (21,0)	56 (28,0)	19 (12,0)	117 (20,9)
1	100 (50,0)	84 (42,0)	84 (52,8)	268 (47,9)
2	49 (24,5)	53 (26,5)	52 (32,7)	154 (27,6)
3	9 (4,5)	7 (3,5)	4 (2,5)	20 (3,6)
Art genannter HIV-Präventionsmöglichkeiten				
Kondome	123 (61,5) □ $p<0,001$ Δ $p<0,001$	68 (34,0) □ $p<0,001$ § $p=0,70$	51 (32,1) Δ $p<0,001$ § $p=0,70$	242 (43,3) □ $p<0,001$ Δ $p<0,001$ § $p=0,70$
Treue	38 (19,0) □ $p=0,001$ Δ $p=0,009$	66 (33,0) □ $p=0,001$ § $p=0,66$	49 (30,8) Δ $p=0,009$ § $p=0,66$	153 (27,4) □ $p=0,001$ Δ $p=0,009$ § $p=0,66$
Enthaltsamkeit	43 (21,5) □ $p=0,2$ Δ $p<0,001$	54 (27,0) □ $p=0,2$ § $p=0,001$	69 (43,4) Δ $p<0,001$ § $p=0,001$	166 (29,7) □ $p=0,2$ Δ $p<0,001$ § $p=0,001$
Vermeidung scharfer Instrumente	15 (7,5) □ $p=0,47$ Δ $p=0,003$	19 (9,5) □ $p=0,47$ § $p=0,02$	28 (17,6) Δ $p=0,003$ § $p=0,02$	62 (11,1) □ $p=0,47$ Δ $p=0,003$ § $p=0,02$
Vermeidung von Blutkontakt	6 (3,0) □ $p=0,76$ Δ $p=1,0$	5 (2,5) □ $p=0,76$ § $p=1,0$	4 (2,5) Δ $p=1,0$ § $p=1,0$	15 (2,7) □ $p=0,76$ Δ $p=1,0$ § $p=1,0$

□ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Gesundheitszentrum

Δ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Dorf

§ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Gesundheitszentrum – Dorf

Es wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen soziodemografischen und schwangerschafts- und geburtenanamnestischen Parametern und der Anzahl an aktiv genannten HIV-Präventionsmöglichkeiten bestand (Tab. 18).

Tab. 18: Einfluss soziodemografischer und schwangerschafts- und geburtenanamnestischer Parameter der weiblichen Studienteilnehmer auf die Anzahl an genannten HIV-Präventionsmöglichkeiten

		Anzahl genannter HIV-Präventionsmöglichkeiten (Median)	p
Ethnie			
Batooro	n=340	1,0	0,37
Bakiga	n=141	1,0	
Anderere	n= 78	1,0	
Religion			
Katholisch	n=261	1,0	0,64
Evangelisch	n=204	1,0	
Anderere	n= 94	1,0	
Beschäftigung			
Landwirtschaft	n=389	(Mittelwert 1,08)	0,01
Anderere	n=170	(Mittelwert 1,27)	
Familienstand			
Verheiratet	n=477	1,0	0,30
Anderere	n= 82	1,0	
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln			
Ja	n=212	1,0	0,28
Nein	n=347	1,0	
Geburtsort letztes Kind			
Zu Hause	n=276	(Mittelwert 1,08)	0,02
Institution**	n=148	(Mittelwert 1,26)	

**Krankenhaus/Gesundheitszentrum

Eine längere Schulbildung korrelierte signifikant ($p < 0,001$; $r = 0,31$) mit einer höheren Anzahl an HIV-Präventionsmaßnahmen, die genannt werden konnten.

In der Landwirtschaft tätige Studienteilnehmerinnen nannten signifikant weniger HIV-Präventionsmöglichkeiten (Median 1,0; Mittelwert 1,08) als Frauen aus anderen Berufszweigen (Median 1,0; Mittelwert 1,27; $p = 0,01$).

Frauen, die ihr letztes Kind zu Hause geboren hatten, nannten signifikant weniger HIV-Präventionsmöglichkeiten (Median 1,0; Mittelwert 1,08) als Frauen, deren letzte Geburt in einer Gesundheitseinrichtung erfolgt war Median 1,0; Mittelwert 1,26; $p = 0,02$).

Keinen Einfluss auf die Anzahl an genannten HIV-Präventionsmöglichkeiten hatten das Lebensalter ($p = 0,22$), die ethnische Zugehörigkeit ($p = 0,37$), die Religion ($p = 0,64$), der Familienstand ($p = 0,30$), der Gebrauch von Verhütungsmitteln ($p = 0,28$) sowie die Anzahl an Geburten ($p = 0,81$) und die Anzahl an Schwangerenvorsorgebesuchen in der letzten Schwangerschaft ($p = 0,09$).

Die Einbringung der signifikanten Parameter in die multivariate Analyse ergab eine signifikante Assoziation zwischen der Schulbildung und der Anzahl an genannten HIV-Präventionsmaßnahmen (Tab. 19).

Tab. 19: Logistische Regression für den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und aktivem Wissen zu HIV-Präventionsmaßnahmen

Soziodemografische Parameter	n	0 oder 1 Präventionsmaßnahme genannt (%)*	Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
			OR	95% KI	P	AOR	95% KI	P
Lebensalter	558		0,98	0,96 – 1,01	0,14			
Bildungsjahre	559		0,83	0,79 – 0,88	<0,001	0,81	0,76 – 0,87	<0,001
Befragungsort	559							
Krankenhaus	200	71,0	1					
Gesundheitszentrum	200	70,0	0,95	0,62 – 1,47	0,83			
Dorf	159	64,8	0,75	0,48 – 1,17	0,21			
Ethnie	559							
Batooro	340	67,4	1					
Bakiga	141	70,2	1,14	0,75 – 1,75	0,54			
Andere	78	73,1	1,32	0,76 – 2,28	0,33			
Religion	559							
Katholisch	261	70,1	1					
Evangelisch	204	65,7	0,82	0,55 – 1,21	0,31			
Andere	94	72,3	1,12	0,66 – 1,88	0,68			
Beschäftigung	559							
Landwirtschaft	389	71,0	1,37	0,93 – 2,00	0,11			
Andere	170	64,1						
Familienstand	559							
Verheiratet	477	69,2	1,10	0,67 – 1,82	0,70			
Anderer	82	67,1						
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	559							
Ja	212	68,4	0,97	0,67 – 1,40	0,85			
Nein	347	69,2						
Geburtenzahl	559		0,99	0,93 – 1,05	0,72			
Anzahl ANC-visits in letzter Schwangerschaft	354		0,93	0,79 – 1,09	0,35			
Geburtsort letztes Kind	424							
Zu Hause	276	72,1	1,53	1,00 – 2,34	0,05	0,95	0,59 – 1,52	0,82
Institution	148	62,8						

*0 oder 1 HIV-Präventionsmaßnahme genannt versus mehr als 1 HIV-Präventionsmaßnahme genannt

Die Antworten, die die Studienteilnehmerinnen auf die offene Frage nach HIV-Präventionsmaßnahmen gaben, ließen sich inhaltlich folgendermaßen zusammenfassen (Tab. 13):

Prävention einer HIV-Infektion

- 1) durch die Benutzung von Kondomen wurde von 43,3%,
- 2) durch Treue in der Partnerschaft von 27,4%,
- 3) durch sexuelle Enthaltbarkeit von 29,7%,
- 4) durch das Vermeiden gemeinsamer Benutzung scharfer Instrumente von 11,1% und
- 5) durch Vermeiden von Blutkontakt von 2,7% der weiblichen Studienteilnehmer genannt.

Die in den städtischen Krankenhäusern befragten Frauen nannten signifikant häufiger die HIV-Präventionsmaßnahme „Kondome“ (61,5%) und signifikant seltener „Treue“ (19,0%) als die in den semiurbanen Gesundheitszentren (34,0% bzw. 33,0%; $p < 0,0001$ bzw. $p = 0,001$) und in den Dörfern befragten Frauen (32,1% bzw. 30,8%; $p < 0,0001$ bzw. $p = 0,014$).

Die in den Dörfern befragten Frauen nannten signifikant häufiger „Enthaltsamkeit“ (43,4%) und „Vermeidung gemeinsamer Benutzung scharfer Instrumente“ (17,6%) als die in den städtischen (21,5% bzw. 7,5%; $p < 0,0001$ bzw. $p = 0,001$) und semiurbanen Gesundheitseinrichtungen (27,0% bzw. 9,5%; $p = 0,003$ bzw. $p = 0,024$) befragten Frauen.

Zusammenhänge zwischen soziodemografischen und schwangerschafts- und geburtenanamnestischen Parametern und dem aktiven Wissen zu HIV-Präventionsmöglichkeiten zeigt Tabelle 20.

Die Frauen, die „**Kondome**“ als HIV-Präventionsmaßnahme nannten, waren signifikant jünger (Median 23,0 vs. 25,0 Jahre; $p = 0,001$), hatten signifikant länger die Schule besucht (Median 6,0 vs. 3,0 Jahre; $p < 0,001$), hatten signifikant weniger Kinder geboren (Median 2,0 vs. 3,0; $p < 0,001$), waren signifikant häufiger nicht in der Landwirtschaft tätig (64,7% vs. 33,9%; $p < 0,001$) und signifikant häufiger unverheiratet (63,4% vs. 39,8%; $p < 0,001$), verwendeten signifikant häufiger Verhütungsmittel (53,8% vs. 36,9%; $p < 0,001$) und hatten signifikant häufiger ihr letztes Kind in einer Gesundheitseinrichtung zur Welt gebracht (52,0% vs. 30,4%; $p < 0,001$). Außerdem nannten signifikant mehr Batooro (55,0%) „Kondome“ als HIV-Präventionsmaßnahme als Bakiga (23,4%; $p < 0,001$) und Angehörige anderer ethnischer Gruppen (28,2%; $p < 0,001$) und signifikant mehr Klientinnen der städtischen Gesundheitseinrichtungen (61,5%) als Besucherinnen der semiurbanen Gesundheitseinrichtungen (34,0%; $p < 0,001$) und Dorfbewohnerinnen (32,1%; $p < 0,001$).

Die Frauen, die „**Treue**“ als HIV-Präventionsmaßnahme nannten, waren signifikant älter (Median 25 vs. 24 Jahre; $p = 0,02$) und hatten signifikant mehr Kinder geboren (Median 3,0 vs. 2,0; $p = 0,01$) als Frauen die „Treue“ nicht nannten. „Treue“ wurde außerdem signifikant häufiger von verheirateten (29,1%) als von unverheirateten Studienteilnehmerinnen (17,1%; $p = 0,02$) genannt.

Die Frauen, die „**Enthaltsamkeit**“ als HIV-Präventionsmaßnahme nannten, waren signifikant älter (Median 25,0 vs. 24,0 Jahre; $p = 0,02$) als Frauen, die „Enthaltsamkeit“ nicht nannten. „Enthaltsamkeit“ wurde signifikant häufiger von Frauen genannt, die keinen Gebrauch von Verhütungsmitteln machten (33,7% vs. 23,1%; $p = 0,008$), sowie signifikant häufiger von Batooro (55,0%) als von Bakiga (23,4%; $p = 0,004$). Evangelische Studienteilnehmer (36,3%) nannten

„Enthaltbarkeit“ signifikant häufiger als katholische (26,4%; $p=0,02$) oder Studienteilnehmerinnen anderen Glaubens (24,5%; $p=0,04$).

Die Frauen, die „**Vermeidung scharfer Instrumente**“ als HIV-Präventionsmaßnahme nannten waren signifikant älter (Median 25,5 vs. 24,0 Jahre; $p=0,02$), hatten signifikant länger die Schule besucht (Median 6,0 vs. 4,0 Jahre; $p<0,007$), hatten signifikant mehr Kinder geboren (Median 3,0 vs. 2,0; $p=0,05$) und in der letzten Schwangerschaft signifikant häufiger eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufgesucht (Median 4,0 vs. 3,0; $p=0,03$) als die Frauen, die „Vermeidung scharfer Instrumente“ nicht nannten.

Für die Nennung des Kondoms als HIV-Präventionsmaßnahme wurden die signifikanten Parameter in die multivariate Analyse eingebracht. Dabei zeigten sich die Parameter Schulbildung und Ethnie signifikant mit der Benennung bzw. Nicht-Benennung des Kondoms als HIV-Präventionsmaßnahme assoziiert (Tab. 21).

Tab. 21: Logistische Regression für den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und Nennung des Kondoms als HIV-Präventionsmaßnahme

			Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
Soziodemografische Parameter	n	Kondom wurde nicht genannt (%)	OR	95% KI	P	AOR	95% KI	P
Lebensalter	558		1,04	1,01 – 1,06	0,005	1,02	0,97 – 1,07	0,42
Bildungsjahre	559		0,82	0,78 – 0,87	<0,001	0,88	0,83 – 0,94	<0,001
Befragungsort	559							
Krankenhaus	200	38,5	1					
Gesundheitszentrum	200	66,0	3,10	2,06 – 4,66	<0,001	1,49	0,85 – 2,60	0,16
Dorf	159	67,9	3,38	2,18 – 5,24	<0,001	1,37	0,73 – 2,56	0,33
Ethnie	559							
Batooro	340	45,0	1					
Bakiga	141	76,6	4,00	2,56 – 6,24	<0,001	2,94	1,74 – 4,95	<0,001
Andere	78	71,8	3,11	1,82 – 5,33	<0,001	3,08	1,62 – 5,84	0,001
Religion	559							
Katholisch	261	53,6	1					
Evangelisch	204	57,8	1,19	0,82 – 1,72	0,37			
Andere	94	62,8	1,46	0,90 – 2,36	0,13			
Beschäftigung	559							
Landwirtschaft	389	66,1	3,57	2,45 – 5,21	<0,001	1,16	0,64 – 2,10	0,63
Andere	170	35,3						
Familienstand	559							
Verheiratet	477	60,2	2,62	1,61 – 4,25	<0,001	1,37	0,70 – 2,68	0,36
Anderer	82	36,6						
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	559							
Ja	212	46,2	0,50	0,36 – 0,71	<0,001	0,85	0,54 – 1,37	0,511
Nein	347	63,1						
Geburtenzahl	559		1,11	1,04 – 1,19	0,001	0,95	0,88 – 1,04	0,30
Anzahl ANC-visits in letzter Schwangerschaft	354		1,04	0,90 – 1,21	0,59			
Geburtsort letztes Kind	424							
Zu Hause	276	69,6	2,48	1,64 – 3,74	<0,001	1,43	0,90 – 2,27	0,13
Institution	148	48,0						

Zum aktiven Wissen der Studienteilnehmerinnen zu Maßnahmen der HIV-Prävention kann zusammenfassend gesagt werden: Circa ein Fünftel der Frauen (20,9%) hält die Prävention einer HIV-Infektion für *nicht* möglich.

47,9% der Frauen konnten *eine* und 31,1% konnten *mehr als eine* Präventionsmaßnahme benennen.

Die am häufigsten genannte HIV-Präventionsmaßnahme war Kondomgebrauch (43,3%), gefolgt von Enthaltensamkeit (29,7%) und Treue (27,4%).

Mehr HIV-Präventionsmaßnahmen wurden von Frauen genannt, die länger die Schule besucht hatten, die nicht in der Landwirtschaft beschäftigt waren und die ihr letztes Kind in einer

Gesundheitseinrichtung zur Welt gebracht hatten. Bei Durchführung der multivariaten Analyse zeigte sich von diesen Parametern die Schulbildung signifikant mit der Anzahl an genannten HIV-Präventionsmöglichkeiten assoziiert.

Frauen, die Kondome *nicht* als HIV-Präventionsmaßnahme benannten, waren signifikant älter, seltener der Ethnie Batooro zugehörig, weniger gebildet, häufiger in der Landwirtschaft beschäftigt und verheiratet, machten seltener Gebrauch von Verhütungsmitteln, hatten mehr Kinder geboren und ihr letztes Kind zu Hause zur Welt gebracht. In der multivariaten Analyse zeigten sich von diesen Parametern die Schulbildung und die Ethnie signifikant mit der Nicht-Benennung von Kondomen assoziiert.

Frauen, die Treue als HIV-Präventionsmaßnahme nannten, waren signifikant älter, hatten mehr Kinder geboren und waren häufiger verheiratet.

Frauen, die Enthaltbarkeit als HIV-Präventionsmaßnahme nannten, waren signifikant älter, häufiger evangelisch und machten seltener Gebrauch von Verhütungsmitteln.

4.1.5 Akzeptanz von PMTCT-Maßnahmen bei männlichen Studienteilnehmern

Die Fragen zur Zustimmung und damit zur Akzeptanz zu den drei PMTCT-Maßnahmen HIV-Testung der Partnerin, Gabe antiretroviraler Medikamente unter der Geburt und Stillverzicht mit Gabe von Ersatznahrung wurden von den männlichen Studienteilnehmern wie in Tabelle 22 dargestellt beantwortet.

Tabelle 22: Akzeptanz von PMTCT-Maßnahmen bei männlichen Studienteilnehmern

	Männliche Klienten der städtischen Krankenhäuser	Männliche Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren	Männliche Dorfbewohner	Gesamt
Anzahl befragter Personen	20	20	80	120
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Zustimmung HIV-Test Partnerin	20 (100,0) □ p=0,47 Δ p=1,0	18 (90,0) □ p=0,47 § p=0,10	79 (98,8) Δ p=1,0 § p=0,10	117 (97,5) □ p=0,47 Δ p=1,0 § p=0,10
Zustimmung Medikamente unter der Geburt	17 (85,0) □ p=1,0 Δ p=0,007	16 (80,0) □ p=1,0 § p=0,001	80 (100,0) Δ p=0,007 § p=0,001	113 (94,2) □ p=1,0 Δ p=0,007 § p=0,001
Zustimmung Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung	16 (80,0) □ p=0,05 Δ p=0,32	10 (50,0) □ p=0,05 § p=0,12	55 (68,8) Δ p=0,32 § p=0,12	81 (67,5) □ p=0,05 Δ p=0,32 § p=0,12

□ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Gesundheitszentrum

Δ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Krankenhaus – Dorf

§ - Prüfung auf Signifikanz zwischen Gesundheitszentrum – Dorf

2,5% (n=3) der befragten Männer würden einem HIV-Test der Partnerin nicht zustimmen. Von diesen nannte ein Mann Angst vor dem Testergebnis und 2 Männer andere Gründe für ihr Nicht-Zustimmen zur HIV-Testung der Partnerin.

5,8% (n=7) der befragten Männer würden die Gabe von Medikamenten an ihre Partnerin während der Geburt ablehnen. Von diesen nannten 3 Männer Angst vor möglicher Schädigung der Frau/des Kindes als Grund für die Ablehnung, weitere 3 Männer fürchteten eine folgende Unfruchtbarkeit der Frau und ein Mann nannte andere Gründe für die Ablehnung der Medikamentengabe unter der Geburt.

32,5% (n=39) der Männer würden sich mit Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung an ihr neugeborenes Kind nicht einverstanden erklären. Als Grund für ihre Ablehnung nannten 56,4% (n=22) dieser Männer die nicht tragbaren Kosten für Ersatznahrung, 25,6% (n=10) glaubten, dass ein Kind ohne Brustmilch nicht gedeihen könne und 17,9% (n=7) nannten andere Gründe für ihre ablehnende Haltung.

Signifikant mehr männliche Klienten der städtischen Krankenhäuser (80%) würden ihre Zustimmung zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung geben als männliche Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren (50%; $p=0,05$). Zu den männlichen Dorfbewohnern, die ihre Zustimmung zu Stillverzicht geben würden (68,8%), zeigte sich der Unterschied statistisch nicht signifikant ($p=0,32$).

Es wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und der Akzeptanz von Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung bestand (Tab. 23).

Tab. 23: Einfluss soziodemografischer Parameter der männlichen Studienteilnehmer auf die Akzeptanz der PMTCT-Maßnahme „Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung“

	Wird Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung akzeptiert?	p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=81)	30,0
	nein: (n=39)	31,0
		0,45
Schulbildung in Jahren (Median)	ja: (n=81)	7,0 Mean 7,37
	nein: (n=39)	7,0 Mean 6,28
		0,05
Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung wird akzeptiert		p
n (%)		
Ethnie		
Batooro	46 (74,2)	0,04
Bakiga	25 (54,3)	
Andere	10 (83,3)	
Religion		
Katholisch	33 (58,9)	0,13
Evangelisch	31 (72,1)	
Andere	17 (81,0)	
Beschäftigung		
Landwirtschaft	44 (57,9)	0,003
Andere	37 (84,1)	
Familienstand		
Verheiratet	78 (67,2)	1,0
Anderer	3 (75,0)	
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln		
Ja	35 (77,8)	0,06
Nein	46 (61,3)	

Männer, die ihre Zustimmung zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung geben würden, hatten signifikant länger die Schule besucht (Median 7,0, Mittelwert 7,37 Jahre) als Männer, die dieser Maßnahme nicht zustimmen würden (Median 7,0, Mittelwert 6,28 Jahre; $p=0,05$). Batooro (74,2%) und nicht in der Landwirtschaft tätige Männer (84,1%) würden Stillverzicht und Ersatznahrung signifikant häufiger zustimmen als Bakiga (54,3%) und in der Landwirtschaft tätige Männer (57,9%; $p=0,03$ bzw. $p=0,003$). Männer, die Verhütungsmittel anwendeten, würden tendenziell häufiger ihre Zustimmung zu Stillverzicht und Ersatznahrung geben (77,8%) als Männer, die keine Verhütungsmittel anwendeten (61,3%; $p=0,06$).

Keinen Einfluss auf die Zustimmung zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung hatten das Lebensalter ($p=0,45$), die Religion ($p=0,13$) und der Familienstand ($p=1,0$).

In der multivariaten Analyse erwies sich nur die Assoziation zwischen Beschäftigung in der Landwirtschaft und Ablehnung von Stillverzicht und Ersatznahrung als signifikant (Tab. 24).

Tab. 24: Logistische Regression für den Zusammenhang zwischen soziodemografischen Parametern und Ablehnung von Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung

			Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
Soziodemografische Parameter	n	Keine Zustimmung zu Stillverzicht und Ersatznahrung (%)	OR	95% KI	P	AOR	95% KI	P
Lebensalter	120		1,01	0,97 – 1,05	0,80			
Bildungsjahre	120		0,90	0,79 – 1,02	0,09	1,01	0,87 – 1,17	0,90
Befragungsort	120							
Krankenhaus	20	20,0	1			1		
Gesundheitszentrum	20	50,0	4,00	0,98 – 16,27	0,05	3,43	0,78 – 15,06	0,10
Dorf	80	31,2	1,82	0,55 – 6,00	0,33	1,11	0,31 – 3,99	0,87
Ethnie	108							
Batooro	62	25,8	1			1		
Bakiga	46	45,7	2,42	1,07 – 5,44	0,03	1,54	0,58 – 4,12	0,39
Andere	12	16,7	0,58	0,11 – 2,91	0,50	0,39	0,07 – 2,18	0,28
Religion	99							
Katholisch	56	41,1	1					
Evangelisch	43	27,9	0,56	0,24 – 1,30	0,18			
Andere	21	19,0	0,34	0,10 – 1,14	0,08			
Beschäftigung	120							
Landwirtschaft	76	42,1	3,84	1,52 – 9,72	0,004	3,84	1,52 – 9,72	0,004
Andere	44	15,9						
Familienstand	120							
Verheiratet	116	32,8	1,46	0,15 – 14,52	0,75			
Anderer	4	25,0						
Jemals Gebrauch von Verhütungsmitteln	120							
Ja	45	22,2	0,45	0,20 – 1,05	0,07	0,64	0,26 – 1,60	0,34
Nein	75	38,7						

Zur Akzeptanz von PMTCT-Maßnahmen bei männlichen Studienteilnehmern kann zusammenfassend gesagt werden: Es findet sich eine hohe Zustimmungsrates zu den Maßnahmen HIV-Testung der Partnerin (97,5%) und Medikamentengabe unter der Geburt (94,2%) gegenüber einer niedrigeren Zustimmungsrates zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung (67,5%). Am häufigsten wurden als Begründung für die fehlende Zustimmung zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung materielle Gründe (56,4%), gefolgt von der Angst vor einer Schädigung des Kindes (25,6%) genannt.

Signifikant seltener gaben Männer ihre Zustimmung zu Stillverzicht und Ersatznahrung, wenn sie eine geringere Schulbildung erhalten hatten, in der Landwirtschaft tätig und der ethnischen Gruppe der Bakiga zugehörig waren. In der multivariaten Analyse zeigte sich die Beschäftigung in der Landwirtschaft signifikant mit der Ablehnung von Stillverzicht und Ersatznahrung assoziiert.

4.2 Befragung des Gesundheitspersonals

Es wurden Interviews mit 43 Mitarbeitern im Gesundheitsdienst durchgeführt. Davon waren 13 Mitarbeiter im Virika-Krankenhaus, 11 Mitarbeiter im Buhinga-Krankenhaus, 10 Mitarbeiter im Kyenjojo-Gesundheitszentrum und 9 Mitarbeiter im Rukunyu-Gesundheitszentrum tätig.

4.2.1 Demografische Daten und beruflicher Hintergrund

Tabelle 25 zeigt demografische und berufliche Daten im Überblick.

Tab. 25: Demografische und berufliche Daten der befragten Mitarbeiter im Gesundheitsdienst

	Krankenhaus Buhinga	Krankenhaus Virika	Gesundheits- zentrum Kyenjojo	Gesundheits- zentrum Rukunyu	Gesamt
Anzahl befragter Personen	11	13	10	9	43
Lebensalter in Jahren (Median)	40	32	26,5	26	30,0
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	19,0	6,0	5,0	3,0	7,0
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lebensalter in Jahren					
<=25 J.	0	4 (30,8)	2 (20,0)	4 (44,4)	10 (23,3)
26 – 45 J.	8 (72,7)	5 (38,5)	5 (50,0)	4 (44,4)	22 (51,2)
>45 J.	3 (27,3)	4 (30,8)	3 (30,0)	1 (11,1)	11 (25,6)
Qualifikation					
Arzt/ärztl. Assistent	0	0	3 (30,0)	3 (33,3)	6 (14,0)
Krankenschwester/ Pflegehelferin	6 (54,4)	3 (23,1)	5 (50,0)	3 (33,3)	17 (39,5)
Hebamme	3 (27,3)	9 (69,2)	2 (20,0)	2 (22,2)	16 (37,2)
Andere	1 (7,7)	2 (18,2)	1 (11,1)	0	4 (9,3)
Zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater					
Ja	3 (27,3)	6 (46,2)	4 (40,0)	2 (22,2)	15 (34,9)
Nein	8 (72,7)	7 (53,8)	6 (60,0)	7 (77,8)	28 (65,1)

Das Lebensalter der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst betrug 30 Jahre (Median), die Tätigkeitsdauer im derzeitigen Beruf 7 Jahre (Median).

6 der befragten Mitarbeiter waren als Arzt/Ärztin oder ärztliche/-r Assistent/-in tätig, 17 in einem medizinischen Pflegeberuf (examinierte Krankenschwester/Krankenpfleger oder Krankenpflegehelferin/Krankenpflegehelfer) und 16 als Hebamme. 4 der Mitarbeiter hatten eine anderweitige medizinische Ausbildung (z. B. Laborant/-in, HIV-Berater/-in).

15 (34,9%) der befragten Mitarbeiter gaben an, eine zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater erhalten zu haben, wobei die Dauer dieser Ausbildung zwischen 1 Woche und 1 Jahr variierte.

4.2.2 Aktives und passives Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV

4.2.2.1 Aktives Wissen

Alle 43 Mitarbeiter wussten, dass HIV von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann (Tab. 26).

Auf die offene Frage nach den Mutter-Kind-Übertragungsmöglichkeiten von HIV („Auf welchen Wegen kann eine HIV-Infektion von der infizierten Mutter auf das Kind übertragen werden?“), konnten gleich viele Mitarbeiter (je 39,5%) mit der Nennung von *einem* bzw. *zwei* Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV antworten. *Mehr als zwei* Mutter-Kind-Übertragungswege nannten 16,3% der Mitarbeiter. 4,7% der Mitarbeiter konnten *keinen* Mutter-Kind-Übertragungsweg von HIV nennen. Im Median nannten die Mitarbeiter 2,0 Übertragungswege.

Tab. 26: Aktives Wissen der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV (n=43)

	Mitarbeiter	n (%)
Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV ist dem Mitarbeiter bewusst		
Ja		43 (100,0)
Nein		0
Anzahl genannter Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV		
Keiner		2 (4,7)
1		17 (39,5)
2		17 (39,5)
3		7 (16,3)
Art genannter Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV		
Während der Geburt		39 (90,7)
Während der Schwangerschaft		16 (37,2)
Durch Stillen		17 (39,5)
Anzahl genannter Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV (Median)		2,0

Weder das Lebensalter ($p=0,38$) noch die Tätigkeitsdauer ($p=0,55$) korrelierten signifikant mit der Anzahl an genannten Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV. Eine zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater ($p=0,15$) hatte ebenfalls keinen signifikanten Einfluss auf die Anzahl an Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV, die genannt werden konnte.

Von den Mitarbeitern wurde inhaltlich die HIV-Übertragung von der Mutter auf das Kind

- 1) während der Geburt von 90,7%,
- 2) während der Schwangerschaft von 37,2% und
- 3) durch Stillen von 39,5% genannt (Tab. 26).

Es wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den erhobenen demografischen und beruflichen Parametern und der Art der genannten Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV bestand (Tab. 27).

Tab. 27: Einfluss demografischer und beruflicher Parameter der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst auf das aktive Wissen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV

	Mutter-Kind-Übertragung während der Geburt genannt?	p	Mutter-Kind-Übertragung während der Schwangerschaft genannt?	p	Mutter-Kind-Übertragung durch Stillen genannt?	p	
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=39) nein: (n=4)	30,0 29,5	ja: (n=16) nein: (n=27)	40,5 27,0	ja: (n=17) nein: (n=26)	28,0 31,5	0,64 0,02 0,42
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	ja: (n=39) nein: (n=4)	8,0 3,0	ja: (n=16) nein: (n=27)	19,0 5,0	ja: (n=17) nein: (n=26)	5,0 8,5	0,43 0,07 0,32
	Mutter-Kind-Übertragung während der Geburt genannt		Mutter-Kind-Übertragung während der Schwangerschaft genannt	p	Mutter-Kind-Übertragung durch Stillen genannt	p	
	n (%)		n (%)		n (%)		
Zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater							
Ja	15 (100)		7 (46,7)		7 (46,7)		
Nein	24 (85,7)	0,28	9 (32,1)	0,35	10 (35,7)	0,48	

Die Mitarbeiter, die die Mutter-Kind-Übertragung von HIV während der Schwangerschaft nannten, waren signifikant älter (Median 40,5 Jahre) als diejenigen Mitarbeiter, die diesen Übertragungsweg nicht nannten (Median 27 Jahre; p=0,02). Auf die Nennung anderer Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV (während der Geburt, durch Stillen) hatte das Lebensalter keinen Einfluss. Ebenso hatten die Tätigkeitsdauer und eine eventuell erfolgte Ausbildung zum HIV-Berater keinen Einfluss auf das aktive Wissen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV.

4.2.2.2 *Passives Wissen*

Die drei geschlossenen Fragen zu möglichen Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV:

„Kann HIV von der Mutter auf das Kind übertragen werden

- 1) während der Geburt,
- 2) während der Schwangerschaft,
- 3) durch Stillen?“

wurden von den Mitarbeitern im Gesundheitsdienst wie in Tabelle 28 dargestellt beantwortet.

Tab. 28: Passives Wissen der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV (n=43)

Vorgegebene Antwortmöglichkeiten zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV	Zustimmende Mitarbeiter	n (%)
Während der Geburt		43 (100,0)
Während der Schwangerschaft		29 (67,4)
Durch Stillen		36 (83,7)

Alle Mitarbeiter bestätigten die Mutter-Kind-Übertragung von HIV während der Geburt, 67,4% die Übertragung während der Schwangerschaft und 83,7% die Übertragung durch Stillen.

Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen demografischen und beruflichen Parametern und der Beantwortung der Fragen nach Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV (p=0,21 – 0,91; Tab. 29).

Tab. 29: Einfluss demografischer und beruflicher Parameter der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst auf das passive Wissen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV

	Mutter-Kind-Übertragung während der Schwangerschaft möglich?	p	Mutter-Kind-Übertragung durch Stillen möglich?	p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=29)	31,0	ja: (n=36)	30,0
	nein: (n=14)	26,5	nein: (n=7)	30,0
		0,21		0,89
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	ja: (n=29)	9,0	ja: (n=36)	7,0
	nein: (n=14)	4,5	nein: (n=7)	7,0
		0,29		0,91
	Mutter-Kind-Übertragung während der Schwangerschaft bejaht	p	Mutter-Kind-Übertragung durch Stillen bejaht	p
	n (%)		n (%)	
Zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater				
Ja	12 (80,0)		12 (80,0)	
Nein	17 (60,7)	0,31	24 (85,7)	0,68

Die HIV-Übertragungsrate (in %) von einer infizierten Mutter auf ihr Kind wurde von den Mitarbeitern wie in Tabelle 30 abgebildet eingeschätzt. Der Median der geschätzten Übertragungsraten betrug 50,0%.

Tab. 30: Geschätzte Übertragungsrate für die Mutter-Kind-Übertragung von HIV (n=43)

Geschätzte Übertragungsrate	Mitarbeiter	n (%)
<=25%		9 (20,9)
26 – 50%		14 (32,6)
51 – 75%		5 (11,6)
76 – 100%		12 (27,9)
Ich weiß nicht		3 (7,0)

4.2.3 Aktives und passives Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV

4.2.3.1 Aktives Wissen

Tabelle 31 gibt einen Überblick über das aktive Wissen der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV.

Auf die offene Frage zu Präventionsmaßnahmen („Welche Wege zur Reduktion des Risikos einer Mutter-Kind-Übertragung von HIV kennen Sie?“) konnten die meisten der Mitarbeiter (62,8%) mit der Nennung von *einer* Präventionsmöglichkeit antworten. *Mehr als eine* Präventionsmöglichkeit nannten 30,2% der Mitarbeiter. 7,0% der Mitarbeiter konnten *keine* Möglichkeit zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV benennen.

Tab. 31: Aktives Wissen der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (n=43)

	Mitarbeiter	n (%)
Anzahl genannter Möglichkeiten zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV		
Keine		3 (7,0)
1		27 (62,8)
2		12 (27,9)
3		1 (2,3)
Art genannter Möglichkeiten zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV		
Sorgfältiges Entbindungsprozedere		28 (65,1)
Stillverzicht		11 (25,6)
Medikamentengabe an Mutter und/oder Kind		7 (16,3)
Andere		7 (16,3)
Sectio caesarea		1 (2,3)
Anzahl genannter Möglichkeiten zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (Median)		
		1,0

Weder das Alter (p=0,94), noch die Tätigkeitsdauer (p=0,97) oder eine zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater (p=0,07) korrelierten signifikant mit der Anzahl an genannten Präventionsmaßnahmen.

Inhaltlich wurden folgende Maßnahmen der Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV von den Mitarbeitern genannt (Tab. 31):

- 1) „sorgfältiges Entbindungsprozedere“ (65,1%),
- 2) Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung (25,6%),
- 3) peri-/postpartale Medikamentengabe an die Mutter/das Kind (16,3%),
- 4) andere Maßnahmen (16,3%) und
- 5) Entbindung mittels elektiver Sectio caesarea (2,3%).

Der Punkt „sorgfältiges Entbindungsprozedere“ umfasste: rasches Abnabeln post partum, Verwendung von unterschiedlichen Scheren für Episiotomie und Durchschneiden der Nabelschnur sowie sorgfältiges Reinigen des Neugeborenen von Blut und Sekret der Mutter.

Unter dem Punkt „andere Maßnahmen“ wurden im Einzelnen genannt: HIV-Testung für schwangere Frauen bzw. für Frauen noch vor Eintritt einer Schwangerschaft, Maßnahmen der Empfängnisverhütung für HIV-positive Frauen sowie Schulung und Gesundheitserziehung (health education) für Männer und Frauen allgemein.

Für die Präventionsmöglichkeit „sorgfältiges Entbindungsprozedere“ wurde geprüft, ob ein Zusammenhang mit demografischen und beruflichen Parametern der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst bestand (Tab. 32). Weder das Lebensalter ($p=0,99$), noch die Tätigkeitsdauer ($p=0,76$) oder eine Ausbildung als HIV-Berater ($p=0,13$) hatten einen Einfluss auf die Nennung dieser Präventionsmöglichkeit.

Tab. 32: Einfluss demografischer und beruflicher Parameter auf das aktive Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV

	Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch „sorgfältiges Entbindungsprozedere“ genannt?	p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=28) nein: (n=15)	0,99
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	ja: (n=28) nein: (n=15)	0,76
	Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch „sorgfältiges Entbindungsprozedere“ genannt n (%)	
Zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater		
Ja	12 (80,0)	0,13
Nein	16 (57,1)	

4.2.3.2 Passives Wissen

Die drei geschlossenen Fragen zu Präventionsmaßnahmen der Mutter-Kind-Übertragung von HIV: „Kann das Risiko der Mutter-Kind-Übertragung von HIV reduziert werden durch:

- 1) die Gabe von Medikamenten
- 2) den Geburtsmodus Kaiserschnitt,
- 3) Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung?“

wurden von den Mitarbeitern im Gesundheitsdienst wie in Tabelle 33 dargestellt beantwortet.

81,4% wussten, dass Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung die Mutter-Kind-Übertragung reduzieren kann. Für die Maßnahmen Medikamentengabe und Kaiserschnitt waren es 72,1% bzw. 44,2% der Mitarbeiter.

Tab. 33: Passives Wissen der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (n=43)

Vorgegebenen Antwortmöglichkeiten zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV	Zustimmende Mitarbeiter	n (%)
Medikamentengabe		31 (72,1)
Sectio caesarea		19 (44,2)
Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung		35 (81,4)

Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen demografischen und beruflichen Parametern und dem passiven Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (p=0,36 – 1,0; Tab. 34).

Tab. 34: Einfluss demografischer und beruflicher Parameter der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst auf das passive Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV

	Prävention durch Medikamentengabe möglich?	p	Prävention durch Sectio caesarea möglich?	p	Prävention durch Stillverzicht und Ersatznahrung möglich?	p
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=31) 29,0 nein: (n=12) 36,0	0,53	ja: (n=19) 30,0 nein: (n=24) 30,0	0,85	ja: (n=35) 30,0 nein: (n=8) 25,5	0,36
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	ja: (n=31) 6,0 nein: (n=12) 10,5	0,95	ja: (n=19) 5,0 nein: (n=24) 8,5	0,43	ja: (n=35) 8,0 nein: (n=8) 6,0	0,87
	Prävention durch Medikamentengabe bejaht		Prävention durch Sectio caesarea bejaht	p	Prävention durch Stillverzicht und Ersatznahrung bejaht	
Zusätzliche Ausbildung zum HIV-Berater	n (%)		n (%)		n (%)	
Ja	11 (73,3)		6 (40,0)		11 (73,3)	
Nein	20 (71,4)	1,0	13 (46,4)	0,69	24 (85,7)	0,42

4.2.4 Stillempfehlungen des Gesundheitspersonals für HIV-positive Mütter

Es wurde erfragt, welche Empfehlungen hinsichtlich der Neugeborenenernährung die Mitarbeiter im Gesundheitsdienst an HIV-infizierte Mütter geben würden (Tab. 35).

Tab. 35: Stillempfehlungen der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst an HIV-infizierte Mütter (n=43)

Vorgegebene Antwortmöglichkeiten zu möglichen Stillempfehlungen an HIV-infizierte Mütter	
Stillen wie gewöhnlich	8 (18,6)
Stillen für „X“ Monate X = 3 Monate	5 (11,6)
X = 6 Monate	5 (11,6)
Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung	20 (46,5)
Ich weiß nicht	5 (11,6)

46,5% der Mitarbeiter würden zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung raten, wenn die Mutter HIV-positiv ist. 18,6% schlugen Stillen wie gewöhnlich vor, 11,6% konnten keine besondere Empfehlung nennen.

4.2.5 Einschätzung der Bereitschaft von schwangeren Frauen zur Durchführung eines HIV-Tests durch das Gesundheitspersonal

Die Mitarbeiter im Gesundheitsdienst wurden um eine prozentuale Einschätzung gebeten, wie hoch ihrer Meinung nach die Bereitschaft schwangerer Frauen zur Durchführung eines HIV-Tests wäre. 36 der 43 befragten Mitarbeiter (83,7%) sahen sich zur Beantwortung der Frage imstande und nannten Prozentzahlen zwischen 2 und 100%. Die geschätzte Testbereitschaft lag bei 50,0% (Median) (Tab. 36).

Tab. 36: Durch das Gesundheitspersonal geschätzte Testbereitschaft schwangerer Frauen (n=43)

Geschätzter Prozentsatz an schwangeren Frauen, die mit einem HIV-Test einverstanden wären	Mitarbeiter	n (%)
<=25%		12 (27,9)
26 – 50%		8 (18,6)
51 – 75%		8 (18,6)
76 – 100%		8 (18,6)
Ich weiß nicht		7 (16,3)
Geschätzte Testbereitschaft in % (Median)		50,0

Zum aktiven und passiven Wissen der Gesundheitsmitarbeiter zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Prävention kann zusammenfassend gesagt werden: Allen

Mitarbeitern war die Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV bewusst.

55,8% der Mitarbeiter konnten *mehr* als einen Mutter-Kind-Übertragungsweg aktiv benennen, 39,5% nannten *einen* und 4,7% *keinen* Mutter-Kind-Übertragungsweg.

Der meistgenannte Mutter-Kind-Übertragungsweg war mit 90,7% das Ereignis Geburt; deutlich weniger Mitarbeiter nannten Schwangerschaft (37,2%) und Stillen (39,5%).

Bei Abfragung des passiven Wissens zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV bejahten alle Mitarbeiter die Möglichkeit der HIV-Übertragung während der Geburt, deutlich weniger die Übertragung durch Stillen (83,7%) und während der Schwangerschaft (67,4%).

62,8% der Mitarbeiter nannten *eine* und 30,2% *mehr als eine* Möglichkeit zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV. 7,0% der Mitarbeiter konnten *keine* Präventionsmöglichkeit benennen.

Die meistgenannte Präventionsmöglichkeit war mit 65,1% das „sorgfältige Entbindungsprozedere“, gefolgt von Stillverzicht plus Ersatznahrung mit 25,6% und Medikamentengabe an Mutter/Kind und andere Maßnahmen mit je 16,3%.

Bei Abfragung des passiven Wissens zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV wurde Medikamentengabe von 72,1% der Mitarbeiter bejaht, elektive Sectio caesarea von 44,2% und Stillverzicht plus Ersatznahrung von 81,4%. Befragt nach ihren konkreten Stillempfehlungen für HIV-positive Mütter, würden demgegenüber nur 46,5% der Mitarbeiter zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung raten.

Die Mitarbeiter, die die Mutter-Kind-Übertragung von HIV während der Schwangerschaft aktiv benannten, waren signifikant älter als diejenigen Mitarbeiter, die diesen Übertragungsweg nicht nannten. Auf das übrige Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Prävention hatten weder das Lebensalter, noch die Tätigkeitsdauer oder eine Ausbildung zum HIV-Berater einen signifikanten Einfluss.

4.3 Befragung von traditionellen Geburtshelfern

Es wurden Interviews mit 28 traditionellen Geburtshelferinnen geführt, die in den acht zufällig ausgewählten Dörfern bzw. deren Umfeld tätig waren.

4.3.1 Demografische und tätigkeitsassoziierte Daten

Tabelle 37 zeigt demografische und tätigkeitsassoziierte Daten.

Tab. 37: Demografische und tätigkeitsassoziierte Daten der traditionellen Geburtshelferinnen

	Traditionelle Geburtshelferinnen
Anzahl befragter Personen	28
Lebensalter in Jahren (Median)	45,0
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	13,5
	n (%)
Lebensalter in Jahren	
<=25 J.	0
26 – 45 J.	16 (57,1)
>45 J.	12 (42,9)
Anzahl an durchgeführten Geburten pro Monat	
<5 Geburten	25 (89,3)
5 – 10 Geburten	3 (10,7)
Ausbildung/Wissenserwerb durch	
Mutter/Großmutter	21 (75,0)
Andere traditionelle Geburtshelferin	1 (3,6)
Personal des lokalen Gesundheitszentrums	2 (7,1)
Keine Ausbildung	4 (14,3)
Besuch eines Lehrgangs (staatlich/NGO)	
Ja	13 (46,4)
Nein	15 (53,6)
Schwangere Frauen werden auch vorgeburtlich betreut	
Ja	24 (85,7)
Nein	4 (14,3)
Bei geburtshilflichen Tätigkeiten werden Handschuhe benutzt	
Ja	17 (60,7)
Nein	11 (39,3)

Das Lebensalter der traditionellen Geburtshelferinnen betrug 45 Jahre (Median); 42,9% waren älter als 45 Jahre. Ihre Tätigkeit als Geburtshelferin übten die Frauen im Median seit 13,5 Jahren aus. Die meisten der Befragten (75,0%) hatten ihr Wissen und ihre Fertigkeiten von der eigenen Mutter oder Großmutter erlernt. 85,7% der befragten traditionellen Geburtshelferinnen gaben an, schwangere Frauen auch bei vorgeburtlichen Problemen zu betreuen. Die Anzahl an Geburten, die pro Monat durchgeführt werden, wurde von den meisten der Befragten (89,3%) mit unter 5 angegeben.

Von 60,7% der Geburtshelferinnen werden laut eigener Angabe bei geburtshilflichen Tätigkeiten Handschuhe benutzt.

21,4% der traditionellen Geburtshelferinnen gaben an, regelmäßig Bericht über die durchgeführten Geburten an ein Gesundheitszentrum zu erstatten. 85,7% gaben an, in bestimmten Fällen Frauen prä-, peri- oder postpartal an ein Gesundheitszentrum oder Hospital zu verweisen (z. B. junge Erstgebärende, prolongierter Geburtsverlauf, Verdacht auf fetopelvines Missverhältnis, Verdacht auf Infant mortus, Verdacht auf Lageanomalie, Mehrlinge, augenscheinliche Allgemeinerkrankung der Mutter, Plazentaretention).

4.3.2 Passives Wissen zur HIV-Übertragung

Die drei geschlossenen Fragen zu möglichen HIV-Übertragungswegen „Kann HIV übertragen werden:

- 1) durch Geschlechtsverkehr,
- 2) durch eine Bluttransfusion,
- 3) von der infizierten Mutter auf das Kind?“

wurden von den traditionellen Geburtshelferinnen wie in Tabelle 38 dargestellt beantwortet.

Tab. 38: Passives Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zu HIV-Übertragungswegen (n=28)

Vorgegebenen Antwortmöglichkeiten zu HIV-Übertragungswegen	Zustimmende Geburtshelferinnen	n (%)
Geschlechtsverkehr		28 (100,0)
Bluttransfusion		25 (89,3)
Mutter-zu-Kind		18 (64,3)

Alle traditionellen Geburtshelferinnen bejahten die Frage nach Möglichkeit der HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr. Bei der Frage nach HIV-Übertragung durch Bluttransfusion taten dies 89,3% und bei der Frage nach Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV 64,3% (Tab. 31).

Weder zwischen dem Alter noch zwischen der Tätigkeitsdauer oder dem Besuch eines Lehrganges und dem passiven Wissen zu HIV-Übertragungswegen zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang (Tab. 39).

Tab. 39: Einfluss soziodemografischer und tätigkeitsassoziierter Parameter auf das passive Wissen zu HIV-Übertragungswegen

	HIV-Übertragung durch Bluttransfusion möglich?	P	Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV möglich?	P
Lebensalter in Jahren (Median)	ja: (n=25)	45,0	ja: (n=18)	45,5
	nein: (n=3)	42,0	nein: (n=10)	44,0
		0,48		0,19
Tätigkeitsdauer in Jahren (Median)	ja: (n=25)	12,0	ja: (n=18)	13,5
	nein: (n=3)	20,0	nein: (n=10)	14,0
		0,35		0,83
	HIV-Übertragung durch Bluttransfusion		Mutter-zu-Kind-Übertragung von HIV	
	bejaht		bejaht	
	n (%)		n (%)	
Besuch eines Lehrgangs				
Ja	13 (100,0)		9 (69,2)	
Nein	0	0,23	9 (60,0)	0,71

4.3.3 Aktives und passives Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV

Diejenigen Geburtshelferinnen, die wussten, dass HIV von der infizierten Mutter auf das Kind übertragen werden kann (64,3%; n=18), wurden zu möglichen Übertragungswegen und deren Prävention genauer befragt.

4.3.3.1 Aktives Wissen

Auf die offene Frage nach den Mutter-Kind-Übertragungsmöglichkeiten von HIV („Wie kann eine HIV-Infektion von der infizierten Mutter auf das Kind übertragen werden?“) konnten jeweils 50,0% der traditionellen Geburtshelferinnen mit der Nennung von *einem* bzw. *zwei* Übertragungswegen antworten (Tab. 40).

Tab. 40: Aktives Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV (n=18)

	Geburtshelferinnen	n (%)
Anzahl genannter Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV		
1		9 (50,0)
2		9 (50,0)
Art genannter Mutter-Kind-Übertragungswege von HIV		
Während der Geburt		13 (72,2)
Während der Schwangerschaft		8 (44,4)
Durch Stillen		6 (33,3)

Dabei wurden inhaltlich genannt: HIV-Übertragung von der Mutter auf das Kind

- 1) während der Geburt von 72,2% (n=13),
- 2) während der Schwangerschaft von 44,4% (n=8) und
- 3) durch Stillen von 33,3% (n=6) der Geburtshelferinnen (Tab. 40).

4.3.3.2 *Passives Wissen*

Die drei geschlossenen Fragen zu möglichen Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV:

„Kann HIV von der Mutter auf das Kind übertragen werden

- 1) während der Geburt,
- 2) während der Schwangerschaft,
- 3) durch Stillen?“

wurden von den 18 traditionellen Geburtshelferinnen mit Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV wie in Tabelle 41 dargestellt beantwortet.

Tab. 41: Passives Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV (n=18)

Vorgegebene Antwortmöglichkeiten zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV	Zustimmende Geburtshelferinnen	n (%)
Während der Geburt		17 (94,4)
Während der Schwangerschaft		13 (72,2)
Durch Stillen		9 (50,0)

94,4% bzw. 72,2% der Geburtshelferinnen wussten, dass HIV während der Geburt bzw. während der Schwangerschaft von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann. Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen wurde demgegenüber von 50,0% der Geburtshelferinnen für möglich gehalten.

4.3.4 Aktives und passives Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV

4.3.4.1 *Aktives Wissen*

Auf die offene Frage „Welche Wege zur Reduktion des Risikos einer Mutter-Kind-Übertragung von HIV kennen Sie?“, konnten 44,4% der traditionellen Geburtshelferinnen mit der Nennung von *einer* Präventionsmöglichkeit und 11,1% mit der Nennung von *zwei* Präventionsmöglichkeiten antworten. 44,4% konnten *keine* Möglichkeit zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV benennen (Tab. 42).

Inhaltlich wurde von den traditionellen Geburtshelferinnen die Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch:

- 1) rasches Durchtrennen der Nabelschnur von 33,1% (n=6),
- 2) Vermeidung von Blutkontakt zwischen Mutter und Kind bei der Geburt von 16,7% (n=3),
- 3) Gabe von Medikamenten von 11,1% (n=2) und
- 4) Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung von 5,6% (n=1) genannt (Tab. 42).

Tab. 42: Aktives Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (n=18)

	Geburtshelferinnen	n (%)
Anzahl genannter Möglichkeiten zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV		
Keine		8 (44,4)
1		8 (44,4)
2		2 (11,1)
Art genannter Möglichkeiten zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV		
Rasches Durchtrennen der Nabelschnur		6 (33,3)
Vermeidung von Blutkontakt zwischen Mutter und Kind bei der Geburt		3 (16,7)
Medikamentengabe an Mutter und/oder Kind		2 (11,1)
Stillverzicht		1 (5,6)

4.3.4.2 *Passives Wissen*

Die drei geschlossenen Fragen zu Präventionsmaßnahmen der Mutter-Kind-Übertragung von HIV: „Kann das Risiko der Mutter-Kind-Übertragung von HIV reduziert werden durch:

- 1) die Gabe von Medikamenten,
- 2) den Geburtsmodus Kaiserschnitt,
- 3) Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung?“

beantworteten die traditionellen Geburtshelferinnen wie in Tabelle 43 dargestellt.

Tab. 43: Passives Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV (n=18)

Vorgegebene Antwortmöglichkeiten zu Präventionsmaßnahmen der Mutter-Kind-Übertragung von HIV	Zustimmende Geburtshelferinnen	n (%)
Medikamentengabe		6 (33,3)
Sectio caesarea		7 (38,9)
Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung		5 (27,8)

Zum aktiven und passiven Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Prävention kann zusammenfassend gesagt werden:

64,3% der Geburtshelferinnen war die Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV bewusst. Für die HIV-Übertragung durch Geschlechtsverkehr waren es 100%, für die HIV-Übertragung durch Bluttransfusion 89,3%.

Von denjenigen Geburtshelferinnen, die die Mutter-Kind-Übertragung von HIV für möglich hielten (n=18), konnten jeweils 50% *einen* bzw. *zwei* Übertragungswege aktiv benennen. Dabei wurde das Ereignis Geburt mit 72,2% (n=13) am häufigsten genannt. Schwangerschaft nannten 44,4% (n=8) und Stillen 33,3% (n=6).

Bei Abfragung des passiven Wissens bejahten Mutter-Kind-Übertragung bei der Geburt 94,4% (n=17), während der Schwangerschaft 72,2% (n=13) und durch Stillen 50% (n=9).

Maßnahmen zur Prävention konnten von 55,6% (n=10) der Geburtshelferinnen mit Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV aktiv benannt werden. Dabei wurde am häufigsten rasches Durchtrennen der Nabelschnur mit 33,3% (n=6) genannt, gefolgt von Vermeidung von Blutkontakt zwischen Mutter und Kind mit 16,7% (n=3) und Medikamentengabe an Mutter/Kind mit 11,1% (n=2). Stillverzicht plus Ersatznahrung wurde von einer traditionellen Geburtshelferin genannt.

Bei Abfragung des passiven Wissens zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV wurde Medikamentengabe von 33,3% (n=6), elektive Sectio caesarea von 38,9% (n=7) und Stillverzicht plus Ersatznahrung von 27,8% (n=5) der traditionellen Geburtshelferinnen als Präventionsmaßnahme bejaht.

4.4 Vergleich traditionelle Geburtshelfer und Mitarbeiter im Gesundheitsdienst

Einen formalen Vergleich des erhobenen Wissensstandes der traditionellen Geburtshelferinnen und der Mitarbeiter im Gesundheitsdienst zeigt Tabelle 44.

Signifikante Unterschiede ergaben sich beim generellen Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV: signifikant mehr Mitarbeiter im Gesundheitsdienst (100%) als traditionelle Geburtshelferinnen (64,3%; $p < 0,001$) wussten, dass HIV von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann.

Des Weiteren zeigten sich signifikante Unterschiede beim passiven Wissen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV und beim passiven Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-

Übertragung von HIV: signifikant mehr Gesundheitsdienstmitarbeiter (83,7%) wussten, dass HIV durch Stillen von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann als traditionelle Geburtshelferinnen (50,0%; p=0,01). Zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV waren Medikamentengabe und Stillverzicht signifikant mehr Mitarbeitern im Gesundheitsdienst bekannt (72,1% bzw. 81,4%) als traditionellen Geburtshelferinnen (33,3%; p=0,005 bzw. 27,8%; p<0,001).

Tab. 44: Vergleich des aktiven und passiven Wissens zur vertikalen HIV-Transmission von traditionellen Geburtshelferinnen und Mitarbeitern im Gesundheitsdienst

	Traditionelle Geburtshelferinnen n=28 n (%)	Mitarbeiter im Gesundheitsdienst n=43 n (%)	p
Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV ist bekannt	18 (64,3)	43 (100,0)	<0,001
	Traditionelle Geburtshelferinnen mit Wissen zur Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV n=18 n (%)	Mitarbeiter im Gesundheitsdienst mit Wissen zur Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV n=43 n (%)	p
Aktives Wissen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV			
Während der Geburt	13 (72,2)	39 (90,7)	0,12
Während der Schwangerschaft	8 (44,4)	16 (37,2)	0,60
Durch Stillen	6 (33,3)	17 (39,5)	0,65
Passives Wissen zu Mutter-Kind-Übertragungswegen von HIV			
Während der Geburt	17 (94,4)	43 (100,0)	0,30
Während der Schwangerschaft	13 (72,2)	29 (67,4)	0,72
Durch Stillen	9 (50,0)	36 (83,7)	0,01
Aktives Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV			
Sorgfältiges Entbindungsprozedere	9 (50,0)	28 (65,1)	0,27
Medikamente	2 (11,1)	7 (16,3)	0,71
Stillverzicht	1 (5,6)	11 (25,6)	0,09
Sectio caesarea	0	1 (2,3)	1,0
Andere	0	7 (16,3)	0,09
Passives Wissen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV			
Medikamente	6 (33,3)	31 (72,1)	0,005
Sectio caesarea	7 (38,9)	19 (44,2)	0,70
Stillverzicht	5 (27,8)	35 (81,4)	<0,001

5 DISKUSSION

Vor der Implementierung eines Programmes zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in West-Uganda wurde der Wissensstand zur HIV-Übertragung und -Prävention und die Einstellung zu HIV-präventiven Maßnahmen unter Klienten von Gesundheitseinrichtungen, Dorfbewohnern, Gesundheitspersonal und unter traditionellen Geburtshelfern in der zukünftigen Projektregion erhoben. Es wurde auch untersucht, welchen Einfluss soziodemografische, geburtenanamnestische und tätigkeitsassoziierte Parameter auf den Wissensstand und die Einstellung der genannten Gruppen haben.

5.1 Limitationen

Limitationen der Arbeit ergeben sich daraus, dass insbesondere bei Fragen zu Einstellung und Verhalten gegenüber Präventivmaßnahmen mit einer hohen Anzahl normativer Antworten gerechnet werden muss. Da es sich um eine reine Befragung handelte, in deren Nachgang keine praktischen Interventionen (beispielsweise die Durchführung eines HIV-Tests) erfolgten, können direkte Rückschlüsse auf das *tatsächliche* Verhalten der Studienteilnehmer nur mit Vorsicht gezogen werden.

Hingewiesen werden muss auch auf die Tatsache, dass durch die Zufallsauswahl der Dörfer aus einer Auflistung aller dörflichen Gemeinden des Distrikts diese sehr heterogen waren bezüglich ihrer Größe und ihrer durch geografische Lage bestimmten Anbindung an das Straßennetz, an öffentliche Verkehrsmittel und damit letztlich an andere Gemeinden bzw. Städte und deren Infrastruktur (beispielsweise Gesundheitseinrichtungen). Daraus ergibt sich, dass die in der Gruppe „Dorfbewohner“ zusammengefassten Studienteilnehmer vermutlich sehr unterschiedlichen Einflüssen unterlagen, die auch mithilfe der soziodemografischen Daten (z. B. Bildung und Beruf) nicht vollständig erfasst wurden. Das könnte eine Begründung dafür liefern, dass die Erklärungsmöglichkeiten für die berichteten Gruppenunterschiede teilweise begrenzt sind.

5.2 Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohner

5.2.1 Wissen zur HIV-Übertragung

48,5% der Studienteilnehmer in West-Uganda konnten *einen* HIV-Übertragungsweg und 43,3% *mehr als einen* HIV-Übertragungsweg nennen. Von 8,2% der Teilnehmer konnte *kein einziger* HIV-Übertragungsweg aktiv genannt werden. Sexuelle Kontakte als HIV-Übertragungsweg nannten 91,2% der Studienteilnehmer aktiv und 96,5% passiv als HIV-Transmissionsweg. Das Wissen zur sexuellen Transmission von HIV ist in der Studienpopulation somit relativ hoch und vergleichbar mit den Ergebnissen ähnlicher Untersuchungen: In einer 1989 unter Schülern (Secondary School) in Dar-Es-Salaam und Bagamoyo, Tansania, durchgeführten Studie wurde die sexuelle HIV-Transmission von 93,1% der Teilnehmer genannt; unter 1991/1992 in drei Familienplanungszentren in Dar-es-Salaam, Tansania, befragten Frauen nannten 98,3% sexuelle Kontakte spontan als HIV-Transmissionsweg und in einer 1994 in einer ländlichen Region im Senegal durchgeführten Befragung bestätigten 97% der Männer und 98% der Frauen die HIV-Transmission durch sexuelle Kontakte [Kapiga et al, 1991; Kapiga et al, 1995; Lagarde et al, 1996]. Weltweit sind sexuelle Kontakte der am meisten bekannte HIV-Transmissionsweg [Abiodun et al, 2007].

Den HIV-Übertragungsweg Mutter-zu-Kind nannten aktiv hingegen nur 3,1% der Studienteilnehmer in West-Uganda, allerdings kannten 69,1% bzw. 56,1% die Übertragungsmodi Mutter-zu-Kind während Schwangerschaft/Geburt und Mutter-zu-Kind durch Stillen bei Abfragung des passiven Wissens. Das Wissen zur vertikalen HIV-Transmission in der Studienpopulation ist also wesentlich geringer als dasjenige zur sexuellen HIV-Transmission. In einer Studie unter Schülern in Tansania nannten nur 0,8% der Teilnehmer spontan den HIV-Übertragungsweg Mutter-zu-Kind und unter 1991/1992 in drei Familienplanungszentren in Dar-es-Salaam befragten Frauen waren es nur 2,1% [Kapiga et al, 1991; Kapiga et al, 1995]. In einer 1994 im ländlichen Senegal durchgeführten Studie wurden geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten verwendet, dabei wussten 88% der Männer und 93% der Frauen, dass HIV von der Mutter auf ihr Kind übertragen werden kann [Lagarde et al, 1996]. Ebenso waren sich in einer Studie unter Besucherinnen einer Schwangerenvorsorgesprechstunde in Khartum, Sudan, bei Verwendung geschlossener Fragen 55,9% der Frauen der Problematik der vertikalen HIV-Transmission bewusst [Mahmoud et al, 2007] und 58,3% der in einer Studie in Nigeria befragten Frauen bestätigten in Beantwortung einer geschlossenen Frage die HIV-Übertragung durch Stillen [Ekanem et Gbadegesin, 2004].

Die geringe Häufigkeit, mit der die Mutter-Kind-Übertragung von HIV in der Studienpopulation *aktiv* genannt wurde, könnte sich zum einen durch die geringere öffentliche Aufmerksamkeit gegenüber der vertikalen HIV-Transmission im Gegensatz zur sexuellen HIV-Transmission erklären. Dies wäre auch eine Erklärung dafür, dass bei vielen Studienteilnehmern die Kenntnis der vertikalen HIV-Transmission nur als *passives* Wissen vorlag, so dass es quasi erst des „Erinnerns“ durch eine geschlossene Fragekonstellation bedurfte. Alternativ ist denkbar, dass beim Erfragen des *aktiven* Wissens zu HIV-Transmissionswegen zunächst *die* Übertragungswege einfallen, die vor allem das eigene Infektionsrisiko in Betracht ziehen.

Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit ist erforderlich, will man der Mutter-Kind-Übertragung von HIV ähnliche Bekanntheit verschaffen wie der sexuellen HIV-Übertragung. Da circa 16% aller HIV-Neuinfektionen auf die Mutter-Kind-Übertragung des Virus zurückzuführen sind [UNAIDS/WHO, 2007], ist dieser Übertragungsweg auch epidemiologisch von großer Bedeutung.

In der Studienpopulation in Westuganda zeigte sich, dass Menschen mit niedrigerem Bildungsniveau sowie verheiratete Menschen signifikant geringere Kenntnisse zur vertikalen HIV-Transmission während Schwangerschaft und Geburt aufwiesen. Zur vertikalen HIV-Transmission durch Stillen besaßen Männer sowie verheiratete Studienteilnehmer geringere Kenntnisse. Auch in anderen Studien zeigten Studienteilnehmer mit höherem Bildungsniveau ein besseres Wissen zu HIV-Transmissionswegen [Ekanem et Gbadegesin, 2004; Lanouette et al, 2003]. Der Zugang zu Informationen über HIV und AIDS muss also speziell für die weniger gebildeten Bevölkerungsschichten verbessert werden, wobei in vielen Ländern auch die Analphabetenquote in Betracht zu ziehen ist.

Eine Erklärung dafür, dass Männer geringere Kenntnisse zur HIV-Übertragung durch Stillen besitzen als Frauen könnte sein, dass das Stillen in den meisten afrikanischen Kulturen strikt als Angelegenheit der Frauen angesehen wird und die Beschäftigung mit dieser Thematik für Männer nicht angemessen oder sogar mit einem Tabu belegt ist.

Die geringeren Kenntnisse der Verheirateten zur vertikalen HIV-Übertragung während Schwangerschaft, Geburt und durch Stillen könnten in einer niedrigeren Einschätzung des eigenen Infektionsrisikos begründet sein, die bei verheirateten und somit in einer vermeintlich stabilen Partnerschaft lebenden Personen angenommen werden kann. Damit wäre vermutlich auch die Bereitschaft dieses Personenkreises zur Auseinandersetzung mit der Problematik Mutter-Kind-Übertragung von HIV geringer. Da jedoch gerade innerhalb einer Ehe häufig auf die Erfüllung eines Kinderwunsches zu gelebt wird, andererseits der Status „verheiratet“

natürlich nicht automatisch vor einer HIV-Infektion schützt, zeigt sich hier ein Klientel mit großem Aufklärungs- und Destigmatisierungsbedarf.

5.2.2 Wissen zur HIV-Prävention (weibliche Studienteilnehmer)

Ungefähr ein Fünftel der in Westuganda befragten Frauen (20,9%) hielt die Prävention einer HIV-Infektion *nicht* für möglich. Dieser Anteil ist alarmierend, weil durch die Ansicht, einer HIV-Infektion könne nicht vorgebeugt werden, jegliche Initiative für HIV-präventives Verhalten behindert wird. Möglicherweise fördert ein durch diese Ansicht entstehendes Gefühl des Fatalismus und der eigenen Hilflosigkeit sogar riskante sexuelle Verhaltensweisen. In einer 1990 ebenfalls im Kabarole-Distrikt in Uganda durchgeführten Studie unter Schülern der Primar- und Sekundarstufe machten 46% der Schüler die Angabe, dass sie AIDS „für eine Strafe Gottes“ und die Prävention vor Ansteckung nicht für möglich halten [Kipp et al, 1992]. Insofern ließe sich schlussfolgern, dass durch die intensiven Aufklärungsbemühungen in Uganda in den Jahren zwischen 1990 und 2000 zumindest eine deutliche Reduktion der Unwissenheit zur HIV-Prävention erreicht wurde. Trotz dessen sind offensichtlich weitere Aufklärungskampagnen selbst zu den elementarsten Fakten über HIV und AIDS erforderlich.

Der größte Teil der Frauen (47,9%) konnte nur *eine* HIV-Präventionsmaßnahme nennen, ca. ein Drittel (31,1%) *mehr als eine* HIV-Präventionsmaßnahme. In der multivariaten Analyse erwies sich das Bildungsniveau als ausschlaggebend für die Anzahl der genannten Präventionsmaßnahmen: Frauen mit längerer Schulbildung nannten signifikant mehr HIV-Präventionsmaßnahmen als Frauen mit kürzerer Schulbildung. Vermutlich fällt es Frauen mit höherem Bildungsniveau leichter, sich Informationen zu Möglichkeiten der HIV-Prävention verfügbar zu machen. Zukünftige Aufklärungsmaßnahmen müssen dahin gehend überprüft werden, ob durch sie auch Menschen mit sehr geringer Schulbildung und mangelnder Lesefähigkeit erreicht werden können.

Die von den Frauen unserer Studienpopulation am häufigsten genannte HIV-Präventionsmaßnahme war Kondomgebrauch (43,3%), gefolgt von Enthaltensamkeit (29,7%) und Treue (27,4%). Kondomgebrauch als HIV-präventive Maßnahme wurde in einer Studie unter Frauen in Dar-es-Salaam, Tansania, in vergleichbarer Häufigkeit (42,8%) genannt [Kapiga et al, 1995], in einer Studie unter Schwangeren in Kumasi, Ghana, hingegen nur von 19,5% der Teilnehmerinnen. Die Vermutung des Autors war, dass letztgenannte Frauen seltener das Kondom benannten, da sie eine Schwangerschaft anstrebten [Addo, 2005].

Die Frauen der Studienpopulation in Westuganda, die das Kondom *nicht* als HIV-Präventionsmaßnahme nannten, waren signifikant älter, seltener Batooro, weniger gebildet, häufiger in der Landwirtschaft beschäftigt und häufiger verheiratet. Außerdem machten sie seltener Gebrauch von Verhütungsmitteln, hatten mehr Kinder und ihr letztes Kind zu Hause geboren. Insgesamt ergibt sich hier das Bild von Individuen, die eher traditionell und konservativ geprägt sind, die durch die Arbeit in der Subsistenzlandwirtschaft vermutlich weniger Kontakte zu Personen außerhalb ihres unmittelbaren Lebensumfeldes haben und die seltener Gesundheitseinrichtungen aufsuchen. In der multivariaten Analyse zeigten sich allerdings nur die Schulbildung und die ethnische Zugehörigkeit signifikant mit der Nicht-Benennung von Kondomen assoziiert. Auch eine Studie in Tansania ergab, dass das Wissen zu Kondomen signifikant mit einem höheren Bildungsniveau assoziiert war [Kapiga et al, 1995]. Ebenso erwiesen sich in Studien zum Kondom*gebrauch* vor allem gebildete, außerdem junge und unverheiratete Menschen als die häufigsten Nutzer von Kondomen [Kapiga et al, 1995; Lagarde et al, 1996].

Ein weiterer Grund, warum Frauen das Kondom nicht als Maßnahme der HIV-Prävention benennen, könnte sein, dass in einer festen Partnerschaft die Benutzung von Kondomen als eher ungebräuchlich gilt, wenn diese nicht ohnehin als Maßnahme zur Empfängnisverhütung angewendet werden. So ist denkbar, dass der Verwendung von Kondomen das Stigma der Untreue oder multipler Partnerschaften anhaftet. Außerdem kann vermutet werden, dass ein Großteil der Frauen die Anwendung von Kondomen als eine nicht in ihrer Macht stehende Maßnahme betrachtet, da in vielen afrikanischen Ländern Entscheidungen über sexuelle Dinge allein vom Mann getroffen werden [Zellner, 2003].

Insgesamt ist die Anzahl an Studienteilnehmerinnen, die die Prävention einer HIV-Infektion nicht für möglich hält, deutlich zu hoch und zeigt, wie dringend weitere Aufklärungsmaßnahmen erforderlich sind. Die relativ häufige Nennung des Kondoms zur HIV-Prävention (meistgenannte Präventionsmaßnahme) sowie die Nennung von Treue und Enthaltensamkeit spiegeln den Erfolg der sogenannten ABC-Aufklärungskampagnen wider (A = abstinence, B = be faithful, C = condoms). Da der Anteil der Studienteilnehmerinnen, die die jeweilige Maßnahme aktiv nannten, als vergleichsweise niedrig einzuschätzen ist, muss die Aufklärung speziell für Frauen weiter gefördert werden.

5.2.3 Akzeptanz des HIV-Tests

Freiwillige HIV-Beratung mit Durchführung des HIV-Tests (VCT - voluntary counseling and testing) sind effektive Mittel zur Reduktion der HIV-Transmission [McKenna et al, 1997; The Voluntary HIV-1 Counseling and Testing Efficacy Study Group, 2000; Weinhardt et al, 1999]. Die Kenntnis des HIV-Status ist Voraussetzung für weitere HIV-präventive Maßnahmen (Schutz des Partners vor HIV-Infektion bei HIV-diskordanten Paaren, Prävention der Mutter-Kind-Übertragung bei HIV-positiven Schwangeren) und, wenn realisierbar, für den Beginn einer antiretroviralen Therapie. Im subsaharischen Afrika leben schätzungsweise 80% der HIV-positiven Menschen in Unkenntnis ihres HIV-Status [Matovu et Makumbi, 2007].

Unter den Studienteilnehmern in West-Uganda hatten bisher nur 10,3% einen HIV-Test durchführen lassen (Frauen 10,4%, Männer 10,0%). Dies steht in Übereinstimmung mit Daten eines WHO-Reports aus 12 afrikanischen Ländern (Botswana, Kamerun, Äthiopien, Ghana, Kenia, Lesotho, Malawi, Mosambik, Nigeria, DR Kongo, Tansania und Uganda), wonach durchschnittlich 12% der Männer und 10% der Frauen ihren HIV-Status kennen [WHO/UNAIDS/UNICEF, 2007].

In der Studienpopulation in Westuganda fand sich ein bereits durchgeführter HIV-Test signifikant häufiger bei Klienten der städtischen Krankenhäuser, höherem Bildungsniveau, Gebrauch von Verhütungsmitteln, weniger bisherigen Geburten, mehr Schwangerenvorsorgebesuchen in der vorausgegangenen Schwangerschaft und Geburt des letzten Kindes in einer Gesundheitseinrichtung. Eine Erklärung für die niedrige HIV-Testrate könnte, wie auch von Matovu und Makumbi 2007 vermutet, sein, dass nur einem Teil der Bevölkerung überhaupt bekannt ist, wo man einen HIV-Test durchführen lassen kann. Von den Klientinnen der semiurbanen Gesundheitszentren wussten beispielsweise nur 42,8%, wo ein HIV-Test erfolgen kann - obwohl in den Einrichtungen, in denen die Befragung stattfand, der HIV-Test offiziell angeboten wurde! Offensichtlich war das Angebot eines HIV-Tests der Bevölkerung, insbesondere den Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren, nicht ausreichend bekannt. Demgegenüber wussten unter den Klientinnen der städtischen Krankenhäuser 83,1%, wo ein HIV-Test durchgeführt werden kann. Neben einem besseren Informationsfluss könnte dafür auch ein in der Stadt generell größeres Angebot an HIV-Testmöglichkeiten ursächlich sein. Menschen mit höherem Bildungsniveau hatten sich in der Studienpopulation häufiger einem HIV-Test unterzogen. Für sie könnte es leichter sein, sich HIV-Testmöglichkeiten zu erschließen, als für weniger gebildete Menschen oder Analphabeten. Außerdem könnte man bei ihnen eine größere Einsichtsfähigkeit in den Nutzen, den die Kenntnis des eigenen HIV-Status mit sich bringt, vermuten. Vergleichbar zu der Studienpopulation in Westuganda fanden

Fylkesnes et al (1999), Fylkesnes et Siziya (2004), Okonkwo et al (2007) und Sherr et al (2007) bei Personen mit höherem Bildungsniveau auch höhere Raten für die Akzeptanz eines HIV-Tests.

Laut WHO und UNICEF ist das Wissen um den eigenen HIV-Status in den meisten Ländern im subsaharischen Afrika assoziiert mit Leben in der Stadt, Bildung und ökonomisch höherem Status [WHO/UNAIDS/UNICEF, 2007].

Frauen, die in der vorausgegangenen Schwangerschaft häufiger eine Schwangerenvorsorge-sprechstunde aufgesucht und ihr letztes Kind in einer Gesundheitseinrichtung zu Welt gebracht hatten, wiesen in der Studienpopulation in Westuganda häufiger einen bereits durchgeführten HIV-Test auf. Offensichtlich erhöhen sich die Chancen auf die Durchführung eines HIV-Tests bei häufigem Kontakt mit Gesundheitsinstitutionen. Dies könnte sowohl logistische Gründe haben, aber auch an einem Wissens- und Vertrauenszuwachs der Frauen durch Maßnahmen der gesundheitlichen Aufklärung in den Gesundheitseinrichtungen liegen.

Die Anwendung von Verhütungsmitteln und eine geringere Geburtenzahl sind in der Studienpopulation ebenfalls positiv mit der Durchführung eines HIV-Tests assoziiert. Diese Faktoren sprechen für eine selbstbestimmte Lebenseinstellung und finden sich häufiger bei gebildeten und ökonomisch unabhängigen Frauen [Shapiro et Tamashe, 1994], für die sich vermutlich auch die Entscheidung zur Durchführung eines HIV-Tests weniger konfliktreich gestaltet, als bei sozial und ökonomisch starker Abhängigkeit.

Bei den bisher *ungetesteten* Personen der Studienpopulation in West-Uganda war die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests hoch (91,3%), und zwar sowohl unter Frauen (91,2%) als auch unter Männern (91,7%). Allerdings muss in Betracht gezogen werden, dass hier nur die *theoretische* Testbereitschaft der Studienteilnehmer erhoben wurde, da die Durchführung eines HIV-Tests zum Zeitpunkt der Befragung nicht vorgesehen war. Darüber, wie viele Personen trotz Zustimmung letztlich die Durchführung eines HIV-Tests ablehnen würden, kann daher keine Aussage getroffen werden. In anderen Studien in Afrika zeigten sich nach initial hoher Testbereitschaft deutlich weniger Studienteilnehmer mit der eigentlichen Durchführung des HIV-Tests einverstanden [Fylkesnes et al, 1999; Mahmoud et al, 2007; Marjan et Ruminjo, 1996; De Paoli et al, 2004]. Die Vermutung liegt nahe, dass auch in der Studienpopulation in West-Uganda die zunächst geäußerte Testbereitschaft nicht der Testrate entspräche, wenn HIV-Beratung und -Test tatsächlich und unmittelbar angeboten würden. Diese Vermutung wird gestützt durch die Einschätzung des befragten Gesundheitspersonals, wonach (im Median) nur 50% der sich in den Gesundheitseinrichtungen vorstellenden schwangeren Frauen zu einem

HIV-Test bereit wären. Andererseits zeigten sich gerade in Studien unter schwangeren Frauen, so z. B. in Sambia, Simbabwe, Nigeria, Tansania und Kenia, hohe Testraten zwischen 72 und 97% [Chama et al, 2004; Holmes et al, 2008; Kilewo et al, 2001; Perez et al, 2004; Stringer et al, 2003; Temmermann et al, 2003]. Da der HIV-Test in diesen Studien im Rahmen eines PMTCT-Programmes durchgeführt wurde, könnte bei den Studienteilnehmerinnen im Hinblick auf die bestehende Schwangerschaft und die im Falle einer HIV-Infektion in Aussicht stehenden Maßnahmen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung eine höhere Motivation zur Durchführung des Tests bestanden haben. In Studien unter der Allgemeinbevölkerung zeigten sich hingegen deutlich niedrigere HIV-Testraten, wie auch eine niedrigere Testbereitschaft, verglichen mit Besucherinnen von Schwangerenvorsorgesprechstunden [Fylkesnes et al, 1999; Kalichman et Simbayi, 2003]. Es liegt nahe, dass die fehlenden oder stark limitierten Behandlungsoptionen im Falle eines positiven HIV-Tests ein wesentlicher Grund für die geringe Motivation der Allgemeinbevölkerung zur Durchführung eines HIV-Tests in vielen ressourcenschwachen Ländern sind. In der Studienpopulation in West-Uganda waren „fehlende Behandlungsmöglichkeiten“ der am zweithäufigsten genannte Grund (13,2%) für eine Ablehnung des HIV-Tests, und in einer Studie in Ghana nannten diese Begründung sogar 65,5% der Personen, die den HIV-Test ablehnten [Addo, 2005].

Die Ablehnung eines HIV-Tests war in der Studienpopulation in West-Uganda signifikant höher bei: Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren, Frauen mit niedrigerer Geburtenzahl und Frauen mit weniger Besuchen einer Schwangerenvorsorgesprechstunde in der vorausgegangenen Schwangerschaft. Warum wiesen ausgerechnet die Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren die geringste Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests auf? Denkbar ist, dass gerade in kleinen Gesundheitszentren mit enger Einbindung in die lokalen Gemeinden die Patienten einen weniger vertraulichen Umgang mit ihren persönlichen Daten befürchten. Im Gegensatz dazu werden in abgelegenen dörflichen Regionen, wo kein Gesundheitszentrum in erreichbarer Nähe ist, HIV-Beratung und -Test häufig temporär und durch der Dorfgemeinschaft fremdes Gesundheitspersonal angeboten, wodurch diese Befürchtung entfällt. Fylkesnes et al vermuteten, dass dies ein wesentlicher Grund für die höhere Inanspruchnahme von HIV-Beratungen und -Tests in abgelegenen dörflichen Regionen in Sambia, verglichen mit der Hauptstadt Lusaka, war [Fylkesnes et al, 1999]. Auch in der Studienpopulation in Westuganda zeigten sich signifikant mehr Dorfbewohner als Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren zur Durchführung eines HIV-Tests bereit. Die Klienten der städtischen Krankenhäuser wiesen ebenfalls eine höhere Testbereitschaft als die Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren auf. Dies könnte daran liegen, dass Klienten einer *großen* Gesundheitseinrichtung in der Stadt mehr

Anonymität gewährleistet sehen, als Klienten kleinerer und stärker in die lokalen Gemeinden eingebundener Gesundheitseinrichtungen.

Die geringere Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests bei Frauen, die weniger Kinder geboren hatten und die in der vorausgegangenen Schwangerschaft seltener eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufsuchten, könnte Ausdruck dafür sein, dass der Besuch von Gesundheitseinrichtungen und Schwangerenvorsorgesprechstunden eine wichtige Rolle in der AIDS-Aufklärung spielt und dass es häufiger und wiederholter Kontakte bedarf, damit die Frauen einerseits die erhaltenen Informationen verinnerlichen und andererseits Vertrauen zum betreuenden Gesundheitspersonal gewinnen können. In einer Studie im ländlichen Senegal nannten 52% der befragten Frauen das örtliche Gesundheitszentrum als vorrangige Quelle für Informationen zu AIDS und HIV [Lagarde et al, 1998].

Insgesamt ist die bisherige HIV-Testrate in der Studienpopulation niedrig, die Testbereitschaft jedoch hoch. Insbesondere den Klienten ländlicher Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohnern müssen verstärkt Testmöglichkeiten aufgezeigt bzw. Testangebote gemacht werden, damit die hohe Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests umgesetzt werden kann.

5.2.4 Akzeptanz von PMTCT-Maßnahmen (männliche Studienteilnehmer)

Für die erfolgreiche Umsetzung eines PMTCT-Programmes ist die Einbeziehung der Ehemänner bzw. Lebenspartner der Frauen eine wichtige Voraussetzung. Viele Entscheidungen, die Frauen in industrialisierten bzw. westlichen Ländern selbst treffen, unterliegen in traditionellen afrikanischen Familien, insbesondere auf dem Lande, der Entscheidungsgewalt des Mannes. Ob Frauen sich für eine Klinikgeburt oder eine Hausgeburt, für oder gegen einen HIV-Test, für Ersatznahrung oder Stillen entscheiden, wird in vielen Fällen maßgeblich von der Haltung des Mannes abhängen. Eine 1998 unter Frauen im Rakai-Distrikt in Uganda durchgeführte Studie zeigte, dass die Entscheidung für den Entbindungsort vielfach auf Druck des Ehemannes getroffen wurde; auch der Besuch einer Schwangerenvorsorgesprechstunde hing davon ab, ob der Ehemann bereit war, Geld für den Transport und den Sprechstundenbesuch auszugeben [Amooti-Kaguna et Nuwaha, 1999].

In der Studienpopulation in Westuganda wurden Männer dazu befragt, ob sie den Maßnahmen „HIV-Test der Ehefrau“, „Gabe antiretroviraler Medikamente unter der Geburt“ und „Gabe von Ersatznahrung anstelle von Stillen“ zustimmen würden, wenn dadurch die angenommene Gefahr einer HIV-Transmission auf das Kind reduziert würde. 97,5% der männlichen Studienteilnehmer

würden einem HIV-Test der Partnerin und 94,2% der Gabe von Medikamenten an ihre Partnerin während der Geburt zustimmen. Dieser hohe Prozentsatz der Zustimmung für beide Maßnahmen spricht für eine hohe Akzeptanz des HIV-Tests einerseits und wenig Vorbehalte gegenüber medizinischen Maßnahmen während der Entbindung andererseits. Die von den Männern geäußerte positive Einstellung zur HIV-Testung der Partnerin steht im Widerspruch zu vielen Studien, in denen Frauen von den negativen Folgen berichteten, welche die Mitteilung eines *positiven* HIV-Status an den Lebenspartner mit sich brachte, wie Ablehnung, Verstoßung oder körperliche Gewaltanwendung [Ezechi et al, 2009; Gielen et al, 1997; Temmerman et al, 1995]. Die Zustimmung der Männer zum HIV-Test der Partnerin kann also nicht gleichgesetzt werden mit der Einsicht in die Konsequenzen, die ein *positives* Testergebnis der Frau zur Folge hätte. Eine Prognose über die tatsächlichen Reaktionen der Männer auf ein positives Testergebnis ihrer Frau kann die vorliegende Untersuchung nicht leisten und sie fällt generell schwer, da die Einstellung gegenüber einem positiven HIV-Testergebnis des Partners von vielen Faktoren abhängig ist, unter anderem maßgeblich von der Art der Ergebnismitteilung und Beratung („Counseling“).

67,5% der in Westuganda befragten Männer würden sich mit Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung an ihr neugeborenes Kind einverstanden erklären. Die Ablehnung von Stillverzicht mit Gabe von Ersatznahrung war assoziiert mit niedrigerem Bildungsniveau, Beschäftigung in der Landwirtschaft, Zugehörigkeit zur Ethnie der Bakiga und Nichtgebrauch von Verhütungsmitteln, wobei in der multivariaten Analyse einzig die Beschäftigung in der Landwirtschaft eine signifikante Assoziation aufwies. Der Großteil der Bauern in Uganda betreibt Subsistenzlandwirtschaft, das heißt, Anbau für den eigenen Bedarf; marktfähige Überschüsse werden dabei nur in begrenztem Maße produziert. Die meisten Bauern verfügen daher nur über äußerst geringe Geldmittel, jeder Arztbesuch, jede Schulgebühr und jede Anschaffung, die Bargeld erfordert, ist problematisch. Regelmäßige und über Monate anfallende Kosten für Ersatznahrung liegen für die meisten der von Subsistenzlandwirtschaft lebenden Familien außerhalb ihrer finanziellen Möglichkeiten. Dementsprechend waren materielle Gründe mit 56,4% die am häufigsten genannte Ursache für eine Ablehnung von Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung.

Die Befürchtung, dass ein Kind ohne Muttermilch nicht gedeihen werde, war der am zweithäufigsten genannte Grund (25,6%) für die Ablehnung von Stillverzicht und Ersatznahrung. Dies demonstriert, welche wesentliche Bedeutung für die Gesundheit und Entwicklung eines Kindes dem Stillen auch von Seiten der Männer beigemessen wird.

Dass sich nun trotz dieser Gründe immerhin 67,5% der befragten Männer aufgeschlossen gegenüber Alternativen zum Stillen zeigten und dass keiner der Männer die Furcht vor Stigmatisierung als Ablehnungsgrund nannte, lässt auf gute Möglichkeiten der Einflussnahme durch gezielte Beratungen im Rahmen eines PMTCT-Programmes schließen.

Auch in Westuganda sollte die Einbeziehung der männlichen Partner grundsätzlicher Bestandteil eines PMTCT-Programmes sein. Wie in anderen Studien gezeigt, ist zu erwarten, dass eine solche Einbeziehung die Annahme eines PMTCT-Programmes unter den Frauen und unter der Gesamtbevölkerung fördert [Addo et al, 2005; Farquhar et al, 2004; Msuya et al, 2008; Raisler et al, 2005].

5.3 Gesundheitspersonal

Das Wissen des Gesundheitspersonals zu HIV und AIDS ist im Kampf gegen die Erkrankung von immenser Bedeutung. Durch das Gesundheitspersonal erfolgen Maßnahmen der Aufklärung, Prävention, Behandlung und Pflege. Außerdem stellen die Gesundheitsmitarbeiter insbesondere in ressourcenschwachen Ländern mit fehlender Verfügbarkeit massenmedialer Kommunikationsmittel eine der wichtigsten Quellen für Informationen zu HIV und AIDS dar, nicht nur für Patienten und Angehörige, sondern für die gesamte Bevölkerung. Die Güte all dieser Maßnahmen, und damit letztlich ihre Effektivität, wird maßgeblich vom Wissensstand des Gesundheitspersonals abhängen. Neben dieser „Außenwirksamkeit“ des Wissensstandes lässt sich auch eine „intrinsische Wirksamkeit“ aufzeigen: Ablehnung, Ausgrenzung und Benachteiligung von HIV-infizierten und an AIDS erkrankten Menschen geschehen auch durch Gesundheitspersonal [Kebaabetswe, 2007; McCann, 1999; Oyeyemi et al, 2006; Reis et al, 2005]. Studien unter Mitarbeitern im Gesundheitsdienst in Uganda und Nigeria haben ergeben, dass ein exakteres und umfassenderes Wissen zu HIV und AIDS mit weniger Angst, weniger diskriminierendem Verhalten und einer insgesamt positiveren Einstellung gegenüber Personen, die von HIV/AIDS betroffen sind, assoziiert ist. Die Bereitschaft, HIV-Infizierte zu behandeln und AIDS-Patienten zu pflegen, nimmt mit dem Wissensstand zu [Reis et al, 2005; Salyer et al, 2008; Umeh et al, 2008; Walusimbi et Okonsky, 2004].

Die Anzahl an Untersuchungen, die sich konkret mit dem Wissensstand von Gesundheitspersonal zu HIV/AIDS im subsaharischen Afrika beschäftigten, ist begrenzt. Häufig scheint ein „berufsbedingter“ Kenntnisstand, erlangt durch Aus- und Weiterbildung, bei

Mitarbeitern im Gesundheitsdienst vorausgesetzt zu werden. Bedenkt man, dass die ersten HIV-/AIDS-Fälle Anfang der achtziger Jahre, also vor ca. 25 Jahren, auftraten, wird klar, dass insbesondere für ältere Mitarbeiter die Erkrankung noch nicht Teil ihres Curriculums in Schulzeit oder Ausbildung gewesen sein kann. Eine Studie unter Gesundheitspersonal in Nigeria fand beispielsweise den niedrigsten Wissensstand zu HIV/AIDS in der Gruppe der 50-60jährigen [Umeh et al, 2008]. In unserer Studienpopulation in Westuganda zeigte sich keine Assoziation zwischen Lebensalter und Wissensstand.

Viele Gesundheitsmitarbeiter empfinden das eigene Wissen als mangelhaft und fühlen sich unzureichend auf die Aufgaben der AIDS-Aufklärung, -Prävention und -Behandlung vorbereitet; der Wunsch nach Weiterbildung und Schulungsmaßnahmen zu HIV und AIDS ist in vielen afrikanischen Ländern dementsprechend groß [Salyer et al, 2008; Walusimbi et Okonsky, 2004]. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Kenntnisse von Gesundheitspersonal explizit zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Prävention erhoben.

Alle im Rahmen der Untersuchung befragten Mitarbeiter wussten, dass HIV von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann. Die am häufigsten genannte Mutter-Kind-Transmissionsmöglichkeit war die Geburt (90,7%); die Schwangerschaft nannten hingegen nur 37,2% der Mitarbeiter. Bei Erhebung des *passiven* Wissens wurde die Geburt von allen und die Schwangerschaft von 67,4% der Mitarbeiter als HIV-Transmissionsmöglichkeit bestätigt. Ein Grund für das geringere Wissen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV während der Schwangerschaft könnte sein, dass keine der zum Erhebungszeitpunkt in Uganda zur Anwendung gekommenen Präventionsmaßnahmen auf den *pränatalen* Zeitraum, also die Schwangerschaft, ausgerichtet war. Hingegen hatte eine *intrapartale* Maßnahme - die Nevirapingabe im Rahmen der HIVNET 012-Studie - in Uganda im Jahre 1999 ihre Wirksamkeit zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV demonstriert [Guay et al, 1999]. Eine daraus ableitbare Schlussfolgerung für die Öffentlichkeit musste sein, dass HIV nur *intrapartal* von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann. Dass auch *präpartale* Maßnahmen zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV existieren und in Industrieländern routinemäßig zur Anwendung kommen, und dass HIV demzufolge auch *präpartal* von der Mutter auf das Kind übertragen werden kann, spielte für die Menschen in einem ressourcenschwachen Land wie Uganda, in dem bislang kaum Maßnahmen zur Prävention der präpartalen HIV-Transmission erfolgten, nur eine untergeordnete Rolle.

Hinzu kommt, dass viele Gesundheitsmitarbeiter in afrikanischen Ländern ihre Informationen zu HIV und AIDS aus populärwissenschaftlichen Quellen beziehen, woraus häufig ein unpräzises Wissen resultiert. Eine Studie unter Hebammen und Krankenschwestern in Uganda hat ergeben,

dass für sie die Hauptinformationsquelle für Wissen zu HIV und AIDS das *Radio* ist; erst danach wurden Seminare und Workshops genannt, Fachliteratur hingegen gar nicht [Walusimbi et Okonsky, 2004]. Auch in anderen Studien gaben Gesundheitsmitarbeiter an, nur ungenügenden Zugang zu geeigneten und berufsbezogenen Informationen über HIV und AIDS zu haben [Mungherera et al, 1997; Salyer et al, 2008].

Obwohl in der Studienpopulation in Westuganda allen Mitarbeitern die intrapartale HIV-Transmission bekannt war, wurde die Gabe antiretroviraler Medikamente an Mutter und Kind nur von 16,3% der Mitarbeiter *aktiv* als Präventionsmaßnahme genannt, hingegen immerhin von 72,1% *passiv* als solche bestätigt. Die am häufigsten genannte Präventionsmaßnahme war „sorgfältiges Entbindungsprozedere“ (65,1%), womit vor allem hygienische Maßnahmen (Reinigung des Neugeborenen von Blut und Sekreten) sowie rasches Abnabeln post partum gemeint waren. Hier zeigte sich, dass die Mitarbeiter offensichtlich als erste und wichtigste Maßnahme jene benannten, die ihnen aus ihrer täglichen klinischen Praxis geläufig waren. Eine antiretrovirale Medikation unter der Geburt war an den Studienstandorten zum Untersuchungszeitpunkt noch nie erfolgt und entsprechende Medikamente waren nicht verfügbar. Die bisher an den Standorten erfolgten Maßnahmen im Falle einer HIV-Infektion einer Schwangeren beschränkten sich auf oben genanntes „sorgfältiges Entbindungsprozedere“. Die Kaiserschnittentbindung wurde von *keinem* der Mitarbeiter aktiv als Präventionsmöglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung benannt. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass diese Maßnahme in einem Niedrig-Ressourcen-Setting wie dem hier vorliegenden keine praktische Bedeutung hat [Newell, 2001] und an den Studienstandorten nicht zur Anwendung kommt. Direkt danach befragt wussten immerhin 44,2% der Mitarbeiter, dass eine Kaiserschnittentbindung das Risiko der Mutter-Kind-Übertragung von HIV reduziert.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass der erhobene Wissensstand zur *prä- und intrapartalen* Mutter-Kind-Übertragung von HIV und deren Prävention den derzeitigen Möglichkeiten und Gegebenheiten an den Studienstandorten entspricht, und dass die aufgezeigten Wissenslücken nicht zu Versäumnissen oder Fehlern bei der Patientenversorgung geführt haben.

Als gravierender muss der mangelnde Wissensstand zur *postpartalen* Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen bewertet werden, da sich durch eine leitlinienorientierte Beratung HIV-positiver Frauen auch in Abwesenheit eines PMTCT-Programmes Stilloptionen aufzeigen lassen, die zu einer wesentlichen Reduktion des HIV-Transmissionsrisikos führen können.

Nur 39,5% der Mitarbeiter nannten *aktiv* die Möglichkeit der HIV-Transmission durch Stillen, immerhin 83,7% bestätigten diesen Übertragungsweg jedoch in Beantwortung einer *Passivfrage*. Ähnlich verhielt es sich in Bezug auf die Prävention: *Aktiv* nannten nur 25,6% der Mitarbeiter Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung als Maßnahme zur Prävention der vertikalen HIV-Transmission; in Beantwortung einer *Passivfrage* hielten hingegen 81,4% diese Maßnahme für präventiv wirksam. Trotzdem würden nur 46,5% der Mitarbeiter, befragt nach ihren konkreten Stillempfehlungen für HIV-positive Mütter, tatsächlich zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung raten; 18,6% empfahlen Stillen wie gewöhnlich, 23,2% Stillen mit verkürzter Dauer, und 11,6% konnten gar keine Empfehlung nennen. Aus diesen Antworten lässt sich ableiten, dass das Wissen der Mitarbeiter zur HIV-Übertragung durch Stillen und zu deren Prävention unzureichend ist. Dementsprechend können von ihnen auch keine adäquaten Empfehlungen zur Säuglingsernährung im Fall einer HIV-Infektion der Mutter gegeben werden. Kein Mitarbeiter erwähnte die Bedeutung von „*ausschließlichem Stillen*“ als Präventionsmaßnahme. Die Kenntnis der WHO-Leitlinien, die für HIV-positive Frauen, denen die Gabe von Ersatznahrung nicht möglich ist, die Empfehlung zu *ausschließlichem* Stillen über die ersten Lebensmonate vorsehen, muss bei den Mitarbeitern daher angezweifelt werden, wie auch die generelle Kenntnis über die herausragende Bedeutung des *ausschließlichen* Stillens für die Senkung der HIV-Transmissionsrate.

Auch in anderen Studien hat sich gezeigt, dass die Beratung zur Säuglingsernährung für HIV-positive Frauen häufig unbefriedigend und nicht mit den WHO-Leitlinien konform verläuft. Eine Hauptursache dafür war, dass bei den Gesundheitsmitarbeitern selbst Unwissen, Unsicherheit und Verwirrung hinsichtlich der optimalen Fütterungsmethode für Kinder HIV-positiver Frauen herrschten [Chopra et al, 2002; De Paoli et al, 2002; Doherty et al, 2005; Piwoz et al, 2006].

Ein weiterer wesentlicher Punkt ist, dass für viele Gesundheitsmitarbeiter in afrikanischen Ländern die Durchführung von „neutralen“ Beratungen ohne die klare Vermittlung von Handlungsvorgaben eine völlig neue Aufgabe darstellt, da ihnen traditionell keine *beratende*, sondern eher eine *anweisende* Rolle zukommt. Viele Gesundheitsmitarbeiter in Afrika sind es gewohnt, Entscheidungen für ihre Patienten nach bestem Wissen *selbst* zu treffen; mit der veränderten Patienteninteraktion die eine Beratung verlangt, sind sie häufig überfordert oder befürchten einen Autoritätsverlust [Leshabiri et al, 2007a; Seidel et al, 2000]. So beantworteten auch die Mitarbeiter unserer Studienpopulation die Frage nach Fütterungsempfehlungen für HIV-positive Frauen sehr konkret und ohne Spielraum für Entscheidungsfreiheit. Im Gegensatz dazu sollte laut WHO-Leitlinie die Entscheidung über die Fütterungsmethode nach ausführlicher

Darlegung der Vor- und Nachteile aller Optionen und der realistischen Einschätzung der vorhandenen Möglichkeiten allein durch die Patientin getroffen werden („informed choice“).

Die Still- bzw. Fütterungsberatung HIV-positiver Frauen ist eine komplexe Aufgabe, insbesondere in einem Umfeld, in dem Stillen mit Zufütterung die kulturelle Norm darstellen, in dem Entscheidungen zur Ernährung des Säuglings nicht alleine der Mutter sondern der gesamten Familie obliegen, in dem HIV-positive Frauen die nicht stillen, dadurch eine Aufdeckung ihres HIV-Status fürchten und in dem Ersatznahrung schwer verfügbar, teuer und kaum unter hygienisch einwandfreien Bedingungen zuzubereiten ist [Eide et al, 2006; Hofmann et al, 2009; Nuwagaba-Biribonwoha et al, 2007; Raisler et al, 2005]. Eine solche Beratung verlangt neben präzisiertem Fachwissen soziales Denken und Einfühlungsvermögen, um eine an die persönliche Situation jeder Frau angepasste Problemlösung zu ermöglichen. Obwohl es daher keine „Standardberatung“ geben kann, sollte doch in jedem Fall vermittelt werden, dass bei fehlender Möglichkeit des Stillverzichts *ausschließlich* Muttermilch über 6 Monate gegeben werden sollte. Schulungsmaßnahmen für Gesundheitsmitarbeiter zur leitliniengerechten Beratung unter Berücksichtigung des sozialen Umfelds sind eine unabdingbare Voraussetzung, um die HIV-Transmission durch Stillen innerhalb und außerhalb von PMTCT-Programmen zu reduzieren.

5.4 Traditionelle Geburtshelfer

Im subsaharischen Afrika erfolgen weniger als die Hälfte aller Geburten in Anwesenheit eines professionell ausgebildeten Geburtshelfers (Hebamme oder Arzt). Bei ungefähr 22% der Geburten ist ein traditioneller Geburtshelfer und bei ca. 27% ein Familienmitglied anwesend; ca. 6% der Geburten finden ohne jegliche Unterstützung statt [WHO, 2003]. Als traditionelle Geburtshelfer werden im Allgemeinen einheimische Frauen (in manchen Ländern auch Männer) bezeichnet, die ohne formale Ausbildung bei Geburten assistieren und teilweise auch Aufgaben der vor- und nachgeburtliche Betreuung übernehmen [Wanyu et al, 2007]. In vielen afrikanischen Ländern ist ein Teil der traditionellen Geburtshelfer im Rahmen der WHO-Initiative für eine sichere Mutterschaft (Safe Motherhood Initiative) in den 80er und 90er Jahren durch die lokalen Gesundheitsbehörden oder Nichtregierungsorganisationen zu geburtshilflichen Themen geschult worden [Wanyu et al, 2007]. Man hatte erkannt, welche ein großes Potenzial diese Gruppe in Regionen darstellt, in denen es an Gesundheitseinrichtungen und ausgebildetem Gesundheitspersonal mangelt. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Schulung traditioneller Geburtshelfer zu einer Senkung der perinatalen und maternalen Mortalität beitragen konnte

[Jokhio et al, 2005; Sibley et al, 2007]. Verschiedene Publikationen belegen außerdem den Nutzen, den die Einbindung von traditionellen Geburtshelfern in andere Programme der Basisgesundheitsversorgung, beispielsweise zur Vermeidung der Neonatalsepsis oder zur Behandlung von Malaria in der Schwangerschaft, erbrachte [Bang et al, 1999; Greenwood et al, 1989]. Trotzdem wird die Rolle, die traditionelle Geburtshelfer in der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung spielen sollen und können, immer wieder kontrovers diskutiert [Walraven et Weeks, 1999]. Aktuell findet dabei insbesondere die Frage, ob traditionelle Geburtshelfer verstärkt in Programme zur Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV eingebunden werden sollten, von wissenschaftlicher Seite sowohl Befürwortung als auch Ablehnung [Berer, 2003; Bulterys et al, 2002; Kironde et al, 2003; Wanyu et al, 2007]. Tatsache ist, dass traditionelle Geburtshelfer mit zahlreichen schwangeren Frauen in Kontakt treten und von diesen als Ratgeber, Hilfs- und Bezugspersonen akzeptiert werden. Sie könnten somit einen bedeutenden Faktor bei der Verbreitung von Informationen zu HIV und AIDS darstellen [Bassey et al, 2007]. Die Erfassung des Wissensstandes traditioneller Geburtshelfer zu HIV und AIDS ist deshalb von großer Bedeutung und Voraussetzung für die Planung von Schulungsmaßnahmen oder die potenzielle Einbeziehung in Präventionsprogramme. In der vorliegenden Arbeit wurde der Wissensstand traditioneller Geburtshelferinnen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV untersucht.

Die Möglichkeit der HIV-Transmission von der Mutter auf das Kind war 64,3% der traditionellen Geburtshelferinnen bewusst. Dies entspricht in etwa dem durchschnittlichen Wissen der Dorfbewohner und Klienten der Gesundheitseinrichtungen zu diesem Übertragungsweg, ist jedoch signifikant niedriger als das Wissen des Gesundheitspersonals. Bei einer Befragung 2006 in Simbabwe fand sich ein ähnlicher Anteil (69%) an traditionellen Geburtshelferinnen, dem die Möglichkeit der vertikalen HIV-Transmission bewusst war [Perez et al, 2008].

Zwischen dem Besuch einer Schulung und dem Wissen, dass eine HIV-Übertragung von der Mutter auf das Kind möglich ist, zeigte sich bei den traditionellen Geburtshelferinnen in Westuganda keine signifikante Assoziation. Es lässt sich daher vermuten, dass HIV/AIDS und deren Übertragungswege nicht Inhalt der Lehrgangscurricula waren. Dies bestätigt auch die Auflistung der Lehrgangsthemen durch die befragten traditionellen Geburtshelferinnen: Eine HIV/AIDS-assozierte Thematik wurde nicht genannt. Warum diese Problematik in den zwischen 1991 und 1998 stattfindenden Lehrgängen, zu einer Zeit also, in der sich die AIDS-Epidemie in Uganda auf einem Höhepunkt befand, nicht oder nicht eingehend behandelt wurde, ist schwer erklärbar. Auch wenn effektive Präventionsmaßnahmen wie die antiretrovirale

Prophylaxe noch nicht zur Verfügung standen, wäre die Vermittlung anderer präventiver Maßnahmen, etwa die Vermeidung künstlicher Blasensprengungen und die Vermeidung von Blutkontakt zwischen Mutter und Kind denkbar gewesen, wie auch die Vermittlung von Maßnahmen zur Senkung des eigenen Infektionsrisikos. So gaben nur 60,7% der in Westuganda befragten traditionellen Geburtshelferinnen an, bei geburtshilflichen Tätigkeiten Handschuhe zu benutzen. In einer ähnlichen Studie in einer ländlichen Region Nigerias machten sogar nur 10,7% der dort befragten traditionellen Geburtshelfer diese Angabe [Bassey et al, 2007]. Die Infektionsgefahr durch den Umgang mit potenziell infektiösen Körperflüssigkeiten wie Fruchtwasser oder Blut ist also entweder nicht bekannt oder wird nicht wahrgenommen bzw. unterschätzt. Da 89,3% der traditionellen Geburtshelferinnen in Westuganda die HIV-Übertragung durch eine Bluttransfusion für möglich hielten, Blut als Übertragungsmedium also bekannt war, verwundert der sorglose, sprich unbehandschuhte Umgang mit Blut im Rahmen von Entbindungen. In einer Studie unter traditionellen Geburtshelferinnen in Simbabwe machten alle Befragten die Angabe nicht in Erwägung zu ziehen, dass eine ihrer Patientinnen HIV-infiziert sein könnte - obwohl allen Beteiligten die Existenz von HIV/AIDS bekannt war [Perez et al, 2008]. Diese offensichtliche Lücke zwischen der theoretischen Kenntnis von Infektionsrisiken und dem durch eigenes Verhalten bestimmten Infektionsrisiko muss durch intensive Aufklärung und Bewusstmachung geschlossen werden.

Diejenigen traditionellen Geburtshelferinnen, denen die vertikale HIV-Transmission bekannt war, zeigten in der weiteren Befragung zu den Punkten Mutter-Kind-Übertragung während der Geburt und während der Schwangerschaft ein den Gesundheitsmitarbeitern vergleichbares Wissen. Die Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch Stillen hielten hingegen deutlich weniger traditionelle Geburtshelferinnen für möglich (50%), als Gesundheitsmitarbeiter (83,7%). Das könnte, abgesehen vom tatsächlichen Wissensstand, daran liegen, dass für die fest in der afrikanischen Kultur verwurzelten traditionellen Geburtshelferinnen das Stillen eine übergeordnete Bedeutung hat und als uneingeschränkt nützliche und Leben spendende Handlung angesehen wird. Den Gesundheitsmitarbeitern hingegen sind durch ihre Ausbildung und den Kontakt mit dem modernen Gesundheitswesen wissenschaftliche Denkweisen eher vertraut; vermutlich können sie das Stillen losgelöst vom soziokulturellen Hintergrund als physiologischen Vorgang und die Muttermilch als einfache Körperflüssigkeit wahrnehmen, die, anderen Körperflüssigkeiten ähnlich, Infektionsrisiken bergen kann. So halten auch nur 27,8% der traditionellen Geburtshelferinnen die Gabe von Ersatznahrung anstelle des Stillens für eine Präventivmaßnahme der vertikalen HIV-Transmission, gegenüber 81,4% der Gesundheitsmitarbeiter.

Ebenfalls nur ein Drittel der traditionellen Geburtshelferinnen hält die Gabe antiretroviraler Medikamente für präventiv wirksam. Allerdings handelt es sich, wenn man den Befragungszeitpunkt in Betracht zieht, auch um eine relativ neue und in Uganda bis dahin nur in Studien angewendete Maßnahme. Andererseits hinderte 1996-1998 in einer Studie im ländlichen Kenia die Anwesenheit einer traditionellen Geburtshelferin einen Großteil (84,3%) der zu Hause gebärenden HIV-positiven Mütter an der Einnahme der intrapartalen Zidovudin-Dosis, da die Frauen fürchteten, so ihren HIV-Status aufzudecken [Songok et al, 2003]. Offensichtlich war die intrapartale Medikamentengabe an HIV-infizierte Schwangere den traditionellen Geburtshelferinnen in diesem Setting sehr wohl geläufig und das Beispiel zeigt, wie rasch eine Maßnahme und deren Bedeutung durch Einführung in die Praxis bekannt werden kann.

Insgesamt ist das Wissen der traditionellen Geburtshelferinnen zur Mutter-Kind-Übertragung von HIV unzureichend. Dieses Wissen durch gezielte Aufklärung zu verbessern, muss ein Ziel von PMTCT-Programmen sein. Durch die Vielzahl an Geburten, die sie betreuen und die Vielzahl an schwangeren Frauen, mit denen sie in Kontakt treten, kommt traditionellen Geburtshelfern eine Schlüsselrolle in der medizinischen Mutter-Kind-Versorgung vieler afrikanischer Länder zu. Vielerorts sind sie derzeit die *einzig verfügbaren* Hilfspersonen für gebärende Frauen. Der steigende Bedarf an Gesundheitspersonal in den Entwicklungsländern ist momentan mit professionellen Kräften alleine nicht zu decken, auch wenn dies ein Ziel auf lange Sicht bleibt. Will man eine bereits bestehende medizinische Minimalversorgung absichern und qualitativ aufwerten, ist die Schulung traditioneller Geburtshelfer unumgänglich.

Die vorliegende Untersuchung wurde in der Präimplementierungsphase eines PMTCT-Projektes in Uganda durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, Kenntnisse über das Wissen und die Einstellung zu HIV und HIV-präventiven Maßnahmen in der Bevölkerung zu gewinnen, um den im Vorfeld und im Verlauf eines PMTCT-Projektes erforderlichen Aufklärungsbedarf abzuschätzen und Aufklärungsmaßnahmen gezielt planen zu können. Ebenso wichtig war die Erhebung des Kenntnisstandes des zukünftig in die Projektaktivitäten eingebundenen Gesundheitspersonals, um den Bedarf an Schulungsmaßnahmen festzustellen. Da in den ländlichen Regionen des Projektgebietes ein großer Anteil an Hausgeburten stattfand, wurden im Projektgebiet tätige traditionelle Geburtshelfer ebenfalls einer Erhebung ihres Wissensstandes zur HIV-Übertragung und -Prävention unterzogen, um auch hier die Notwendigkeit für Aufklärung und Schulung zu prüfen.

Insgesamt sollte durch eine möglichst exakte Feststellung des vorhandenen Wissensstandes der genannten Bevölkerungsgruppen die Implementierung des PMTCT-Projektes in die vorhandenen Dienste der Gesundheitsversorgung erleichtert und gefördert werden.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Weltweit leben derzeit ca. 33 Millionen Menschen mit HIV, davon 67% im subsaharischen Afrika, der am stärksten von der HIV-Pandemie betroffenen Region der Welt. Von den 370 000 Kindern, die im Jahr 2007 neu mit HIV infiziert wurden, leben 90% in dieser Region. Nahezu alle erwarben die Infektion während Schwangerschaft, Geburt oder Stillzeit durch Übertragung des Virus von der Mutter. Während in den Industrienationen die Wahrscheinlichkeit einer Mutter-Kind-Übertragung von HIV durch die Kombination von antiretroviraler Prophylaxe/Therapie, elektiver Kaiserschnittentbindung und Stillverzicht auf bis unter 1% gesenkt werden kann, beschränken sich die in den meisten Entwicklungsländern bisher möglichen Maßnahmen auf die Durchführung einer peripartalen antiretroviralen Kurzzeitprophylaxe bzw. die Einmalgabe eines antiretroviralen Medikamentes. Dadurch kann das Risiko einer vertikalen Übertragung von HIV immerhin um bis zu 50% reduziert werden.

Die Realisierung der antiretroviralen Prophylaxe erfolgt in den meisten Entwicklungsländern im Rahmen sogenannter PMTCT-Programme (prevention of mother-to-child transmission), deren vollständige Einbindung in bereits existierende Dienste der Routineschwangerenversorgung langfristiges Ziel ist. Neben der eigentlichen Medikamentenvergabe bzw. -applikation sind HIV-Beratung und -Test, Stillberatung und längerfristige nachgeburtliche Betreuung von Mutter und Kind wichtige Komponenten eines solchen Programms.

In der Planungsphase von PMTCT-Programmen ist es unabdingbar, in der Bevölkerung den Wissensstand zur HIV-Übertragung, die Einstellung gegenüber HIV-präventiven Maßnahmen und die Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests zu erheben, da nur so ein Aufklärungsbedarf ermittelt werden kann. Vom Grad der Aufklärung und des Problembewusstseins in der Bevölkerung wird abhängen, inwieweit die Maßnahmen zur Prävention der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in Anspruch genommen werden.

In der vorliegenden Untersuchung wurde von November 2001 bis Februar 2002 in der Projektregion eines geplanten PMTCT-Programmes in Westuganda (Programmstart Juli 2002) der Wissensstand und die Einstellung zu HIV und HIV-präventiven Maßnahmen unter der Bevölkerung sowie unter Gesundheitsdienstmitarbeitern und traditionellen Geburtshelfern untersucht. Dazu wurden in vier öffentlichen Gesundheitseinrichtungen (zwei städtische Krankenhäuser und zwei semiurbane Gesundheitszentren) Klientinnen der Schwangerenvorsorge, männliche Klienten der Poliklinik und Mitarbeiter im Gesundheitsdienst

befragt. Zusätzlich wurden in acht zufällig ausgewählten Dörfern der Projektregion Frauen, Männer und traditionelle Geburtshelfer befragt. Insgesamt setzte sich die Studienpopulation zusammen aus: 559 Frauen, 120 Männern, 43 Mitarbeitern im Gesundheitsdienst und 28 traditionellen Geburtshelferinnen. Die Interviews wurden in englischer Sprache oder mit Hilfe einer Übersetzerin in der Lokalsprache Rutooro geführt und auf speziellen Fragebögen dokumentiert. Bei der Auswertung der Daten wurde geprüft, ob zwischen dem erhobenen Wissensstand bzw. der Einstellung zu HIV und soziodemografischen (Alter, Schulbildung, Ethnie, Religion, Beschäftigung, Familienstand, Gebrauch von Verhütungsmitteln, Befragungsort), geburtenanamnestischen (Geburtenzahl, Anzahl an Schwangerenvorsorgebesuchen in der letzten Schwangerschaft, Geburtsort letztes Kind) und tätigkeitsassoziierten (Tätigkeitsdauer, Ausbildung zum HIV-Berater) Parametern Zusammenhänge bestanden.

Die HIV-Transmission durch sexuelle Kontakte wurde von 91,2% der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohner aktiv genannt, die HIV-Transmission von der Mutter auf das Kind hingegen nur von 3,1%. Mutter-zu-Kind-Übertragung wurde dabei signifikant seltener genannt von Frauen ($p < 0,001$) sowie von weniger gebildeten Studienteilnehmern ($p = 0,002$). In Beantwortung einer Passivfrage hielten 69,1% bzw. 56,1% der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohner die Mutter-Kind-Übertragung von HIV während Geburt/Schwangerschaft bzw. durch Stillen für möglich. Studienteilnehmer, die die HIV-Übertragung während Geburt/Schwangerschaft *nicht* für möglich hielten, hatten eine signifikant kürzere Schulbildung erhalten ($p < 0,001$) und waren häufiger verheiratet ($p = 0,05$). HIV-Übertragung durch Stillen wurde signifikant seltener für möglich gehalten von männlichen ($p = 0,001$) und verheirateten ($p = 0,04$) Studienteilnehmern.

Einem HIV-Test hatten sich bisher nur 10,3% der Klienten der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohner unterzogen. Die ungetesteten Studienteilnehmer zeigten eine hohe Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests (91,3%). Signifikant *seltener* war ein HIV-Test bereits durchgeführt worden bei Klienten der semiurbanen Gesundheitszentren ($p < 0,001$) und Dorfbewohnern ($p < 0,001$), bei Studienteilnehmern mit kürzerer Schulbildung ($p < 0,001$) und solchen, die keinen Gebrauch von Verhütungsmitteln machten ($p = 0,006$) sowie bei Frauen, die mehr Kinder geboren hatten ($p = 0,004$), in der letzten Schwangerschaft seltener eine Schwangerenvorsorgesprechstunde aufsuchten ($p = 0,03$) und ihr letztes Kind zu Hause zur Welt gebracht hatten ($p = 0,007$). Die Prävention einer HIV-Infektion hielt ca. ein Fünftel der befragten Klientinnen der Gesundheitseinrichtungen und der Dorfbewohnerinnen (20,9%) *nicht* für

möglich. Studienteilnehmerinnen mit längerer Schulbildung konnten signifikant mehr Maßnahmen zur Prävention einer HIV-Infektion nennen.

Unter den männlichen Besuchern der Gesundheitseinrichtungen und Dorfbewohnern zeigte sich eine hohe Akzeptanz der Maßnahmen „HIV-Test der Partnerin“ (97,5%) und „Medikamentengabe unter der Geburt“ (94,2%). Deutlich weniger Männer würden ihre Zustimmung zu Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung geben (67,5%). In der Landwirtschaft tätige Männer gaben signifikant seltener ihre Zustimmung zu Stillverzicht und Ersatznahrung ($p=0,004$).

Allen Mitarbeitern im Gesundheitsdienst, jedoch nur 64,3% der traditionellen Geburtshelferinnen war die Möglichkeit einer Mutter-Kind-Übertragung von HIV bekannt.

Eine geringere Schulbildung zeigte sich in der Studienpopulation assoziiert mit mangelndem Wissen zur HIV-Übertragung und Maßnahmen der HIV-Prävention. Zukünftige Aufklärungsmaßnahmen müssen daraufhin geprüft werden, ob sie auch Menschen mit niedrigem Bildungsniveau oder mangelnder Lesefähigkeit erreichen.

Bei hoher Bereitschaft zur Durchführung eines HIV-Tests aber nur wenigen tatsächlich durchgeführten Tests ist zu prüfen, ob die in der Projektregion zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur HIV-Beratung und -Testung ausreichen bzw. der Bevölkerung in ausreichendem Maße bekannt und zugänglich sind.

Die nur mäßige Akzeptanz der Präventivmaßnahme „Stillverzicht und Gabe von Ersatznahrung“ könnte eine Ursache in der hohen finanziellen Belastung haben, die der Erwerb von Ersatznahrung für arme Bevölkerungsschichten bedeutet. Da die Furcht vor Stigmatisierung in der vorliegenden Studie nicht als Ablehnungsgrund erwähnt wurde, könnte man annehmen, dass gezielte Beratungen, etwa zum ausschließlichen Stillen als Alternative zur Ersatznahrung bei Vorliegen einer HIV-Infektion, durchaus positiv angenommen würden.

Obwohl allen studienteilnehmenden Mitarbeitern im Gesundheitsdienst die Möglichkeit der Mutter-Kind-Übertragung von HIV bekannt war, gab es deutliche Wissenslücken bezüglich der exakten Modalitäten und der Prävention der Mutter-Kind-Übertragung. Da eine Ausbildung zum HIV-Berater bei einem Teil der Mitarbeiter erfolgt war, dies jedoch keinen Einfluss auf den HIV-bezogenen Wissensstand hatte, müssen die Fortbildungscurricula für Gesundheitsdienstmitarbeiter auf Aktualität und Praxisrelevanz überprüft werden. Die Etablierung regelmäßig stattfindender Fortbildungsmaßnahmen für alle Mitarbeiter sollte angestrebt werden.

LITERATURVERZEICHNIS

Abiodun MO, Ijaiya MA, Aboyeji PA. **Awareness and knowledge of mother-to-child transmission of HIV among pregnant women.** *J Natl Med Assoc* 2007;99:758-763.

Addo V. **Pregnant Women's Knowledge of and Attitudes to HIV Testing at Komfo Anokye Teaching Hospital, Kumasi.** *Ghana Med J* 2005;39:50-54.

Amirhessami-Aghili N, Spector SA. **Human Immunodeficiency virus type 1 infection of human placenta: potential route for fetal infection.** *J Virol* 1991;65:2231-2236.

Amooti-Kaguna B, Nuwaha F. **Factors influencing choice of delivery sites in Rakai district of Uganda.** *Soc Sci Med* 2000;50:203-213.

Asamoah-Odei E, Garcia-Calleja JM, Borma T. **HIV prevalence and trends in sub-Saharan: no decline and large subregional differences.** *Lancet* 2004;364:35-40.

Asiimwe-Okiror G, Opio AA, Musinguzi J, Madraa E, Tembo G, Carael M. **Change in sexual behaviour and decline in HIV infection among young pregnant women in urban uganda.** *AIDS* 1997;11:1757-1763.

Bang AT, Bang RA, Baitule SB, Reddy MH, Deshmukh MD. **Effect of home-based neonatal care and management of sepsis on neonatal mortality: field trial in rural india.** *Lancet* 1999;354:1955-1961.

Bassey EB, Elemuwa CO, Anukam KC. **Knowledge of, and attitudes to, acquired immune deficiency syndrome (AIDS) among traditional birth attendants (TBAs) in rural communities in Cross River State, Nigeria.** *Int Nurs Rev* 2007;54:354-358.

Berer M. **Traditional birth attendants in developing countries cannot be expected to carry out HIV/AIDS prevention and treatment activities.** *Reprod Health Matters* 2003;11:36-39.

Birdthistle IJ, Floyd S, Machingura A, Mudziwapasi N, Gregson S, Glynn JR. **From affected to infected? Orphanhood and HIV risk among female adolescents in urban Zimbabwe.** *AIDS* 2008;22:759-766.

Bland RM, Rollins NC, Coutsooudis A, Coovadia HM. **Breastfeeding practises in an area of high HIV prevalence in rural South Africa.** *Acta Paediatr* 2002;91:704-711.

Bryson YJ, Luzuriaga K, Sullivan JL, Wara DW. **Proposed definitions for in utero versus intrapartum transmission of HIV-1.** *N Engl J Med* 1992;327:1246-1247.

Bulterys M, Fowler MG, Shaffer N, *et al.* **Role of traditional birth attendants in preventing perinatal transmission of HIV.** *BMJ* 2002;324:222-225.

Buvé A, Bishikwabo-Nsarhaza K, Mutangadura G. **The spread and effect of HIV-1 infection in sub-Saharan Africa.** *Lancet* 2002;359:2011-2017.

Byrnes RM, ed. **Uganda: A Country Study.** Washington: GPO for the Library of Congress, 1990.

Carpenter LM, Kamali A, Ruberantwari A, Malamba SS, Whitworth JA. **Rates of HIV-1 transmission within marriage in rural Uganda in relation to the HIV sero-status of the partners.** *AIDS* 1999;13:1083-1089.

Chama CM, Audu BM, Kyari O. **Prevention of mother-to-child transmission of HIV at Maiduguri, Nigeria.** *J Obstet Gynaecol* 2004;24:266-269.

Chopra M, Piwoz E, Sengwana J, Schaay N, Dunnett L, Sadlers D. **Effect of a mother-to-child HIV prevention programme on infant feeding and caring practices in South Africa.** *S Afr Med J* 2002;92:298-302.

CIA. **The World Factbook.** (Accessed October 19, 2008, at <http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>.)

Cohen MS. **HIV and sexually transmitted diseases: lethal synergy.** *Top HIV Med* 2004;12:104-107.

Connor EM, Sperling RS, Gelber R, *et al.* **Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment.** *N Engl J Med* 1994; 331:1173-1180.

Cooper ER, Charurat M, Mofenson L, *et al.* **Combination antiretroviral strategies for the treatment of pregnant HIV-1 infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission.** *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002;29:484-494.

Coovadia HM, Rollins NC, Bland RM, *et al.* **Mother-to-child transmission of HIV-1 infection during exclusive breastfeeding in the first 6 months of life: an intervention cohort study.** *Lancet* 2007;369:1107-1116.

Coutsoudis A, Pillay K, Spooner E, Kuhn L, Coovadia HM. **Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: a prospective cohort study.** South African Vitamin A Study Group. *Lancet* 1999;354:471-476.

Dabis F, Ekpini ER. **HIV-1/AIDS and maternal and child health in Africa.** *Lancet* 2002;359:2097-104.

De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, *et al.* **Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice.** *JAMA* 2000;283:1175-1182.

De Cock KM, Mbori-Ngacha D, Marum E. **Shadow on the continent: public health and HIV/AIDS in Africa in the 21st century.** *Lancet* 2002;360:67-72.

De Paoli MM, Manongi R, Klepp KI. **Counsellors perspectives on antenatal HIV testing and infant feeding dilemmas facing women with HIV in northern Tanzania.** *Reprod Health Matters* 2002;10:144-156.

De Paoli MM, Manongi R, Klepp KI. **Factors influencing acceptability of voluntary counselling and HIV-testing among pregnant women in Northern Tanzania.** *AIDS Care* 2004;16:411-425.

Dhai A. **HIV and AIDS in Africa: social, political, and economic realities.** *Theor Bioeth* 2008;29:293-296.

Doherty TM, McCoy D, Donohue S. **Health system constraints to optimal coverage of the prevention of mother-to-child HIV transmission programme in South Africa: lessons from the implementation of the national pilot programme.** *Afr Helth Sci* 2005;5:213-218.

Dunkle KL, Jewkes RK, Brown HC, Gray GE, McIntyre JA, Harlow SD. **Gender-based violence, relationship power and risk of HIV infection among women attending antenatal clinics in South Africa.** *Lancet* 2004;363:1415-1421.

Eide M, Myhre M, Lindbaek M, Sundby J, Arimi P, Thior I. **Social consequences of HIV-positive women's participation in prevention of mother-to-child transmission programmes.** *Patient Educ Couns* 2006;60:146-151.

Ekanem EE, Gbadegesin A. **Voluntary counselling and testing (VCT) for Human Immunodeficiency Virus: a study on acceptability by Nigerian women attending antenatal clinics.** *Afr J Reprod Health* 2004;8:91-100.

Encarta. (Accessed October 17, 2008, at <http://de.encarta.msn.com/>.)

European Collaborative Study. **Maternal viral load and vertical transmission of HIV-1: an important factor but not the only one.** *AIDS* 1999;13:1377-1385.

Ezechi OC, Gab-Okafor C, Onwujekwe DI, Adu RA, Amadi E, Herbertson E. **Intimate partner violence and correlates in pregnant HIV positive Nigerians.** *Arch Gynecol Obstet* 2009 Feb 26.[Epub ahead of print].

FAO. **Country profiles and Mapping Information System.** (Accessed October 17, 2008, at <http://www.fao.org/countryprofiles/Maps/UGA/16/ad/index.html>.)

FAO. **Uganda. Annual Report 2001.** Office of the FAO Representative. Kampala, Uganda.

Farquhar C, Kiarie JN, Richardson BA, *et al.* **Antenatal couple counselling increases uptake of interventions to prevent HIV-1 transmission.** *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004;37:1620-1626.

Fawzi W, Msamanga G, Renjifo B, *et al.* **Predictors of intrauterine and intrapartum transmission of HIV-1 among Tanzanian women.** *AIDS* 2001;15:1157-1165.

Ferrero S, Bentivoglio G. **Post-operative complications after caesarean section in HIV-infected women.** *Arch Gynecol Obstet* 2003;268:268-273.

Fylkesnes K, Haworth A, Rosensvärd C, Kwapa PM. **HIV counselling and testing: overemphasizing high acceptance rates a threat to confidentiality and the right not to know.** *AIDS* 1999;13:2469-2474.

Fylkesnes K, Siziya S. **A randomized trial on acceptability of voluntary HIV counselling and testing.** *Trop Med Int Health* 2004;9:566-572.

Gaillard P, Verhofstede C, Mwanyumba F, *et al.* **Exposure to HIV-1 during delivery and mother-to-child transmission.** *AIDS* 2000;14:2341-2348.

Garcia PM, Kalish LA, Pitt J, *et al.* **Maternal levels of plasma human immunodeficiency virus type 1 RNA and the risk of perinatal transmission. Women and Infants Transmission Study Group.** *N Engl J Med* 1999;341:394-402.

Gielen AC, O'Campo P, Faden RR, Eke A. **Women's disclosure of HIV status: experiences of mistreatment and violence in an urban setting.** *Women Health* 1997;25:19-31.

Glynn JR, Carael M, Auvert B, Kahindo M, *et al.* **Why do young women have a much higher prevalence of HIV than young men? A study in Kisumu, Kenya and Ndola, Zambia.** *AIDS* 2001;15:51-60.

Gorsky RD, Farnham PG, Straus WL, *et al.* **Preventing perinatal transmission of HIV - costs and effectiveness of a recommended intervention.** *Public Health Rep* 1996;111:335-341.

Greenwood BM, Greenwood AM, Snow RW, Byass P, Bennett S, Hatib-N'Jie AB. **The effects of malaria chemoprophylaxis given by traditional birth attendants on the course and outcome of pregnancy.** *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1989;83:589-594.

GTZ. **Use, infrastructure and organisation of ANC and maternity services in four health facilities in Western Uganda.** Berlin: Institut für Tropenmedizin Berlin; 2002.

Guay LA, Musoke P, Fleming T, *et al.* **Intrapartum and neonatal single-dose nevirapin compared with zidovudine for prevention of mother-to-child-transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial.** *Lancet* 1999;354:795-802.

Gupta GR. **How men's power over women fuels the HIV epidemic.** *BMJ* 2002;324:183-184.

Hofmann J, De Allegri M, Sarker M, Sanon M, Böhler T. **Breast milk as the „water that supports and preserves life“ – Socio-cultural constructions of breastfeeding and their implications for the prevention of mother to child transmission of HIV in sub-Saharan Africa.** *Health Policy* 2009;89:322-328.

Holmes C, Preko P, Bolds R, Baidoo J, Jolly P. **Acceptance of Voluntary Counselling, Testing and Treatment for HIV Among Pregnant Women in Kumasi, Ghana.** *Ghana Med J* 2008;42:8-15.

Illiff PJ, Piwoz EG, Tavengwa NV, *et al.* **Early exclusive breastfeeding reduces the risk of postnatal HIV-1 transmission and increases HIV-free survival.** *AIDS* 2005;19:699-708.

International Perinatal HIV Group. **Duration of ruptured membranes and vertical transmission of HIV-1: a meta-analysis from fifteen prospective cohort studies.** *AIDS* 2001;15:357-368.

John GC, Nduati RW, Mbori-Ngacha DA, *et al.* **Correlates of mother-to-child human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) transmission: association with maternal plasma HIV-1 RNA load, genital HIV-1 DNA shedding, and breast infections.** *J Infect Dis* 2001;183:206-212.

Jokhio AH, Winter HR, Cheng KK. **An intervention involving traditional birth attendants and perinatal mortality in Pakistan.** *N Engl J Med* 2005;352:2091-2099.

Kagaayi J, Gray RH, Brahmabhatt H, Kigozi G, *et al.* **Survival of infants born to HIV-positive mothers, by feeding modality, in Rakai, Uganda.** *PloS ONE* 2008;3:e3877.

Kalichman SC, Simbayi LC. **HIV testing attitudes, AIDS stigma, and voluntary HIV counselling and testing in a black township in Cape Town, South Africa.** *Sex Transm Infect* 2003;79:442-447.

Kapiga SH, Lwihula GK, Shao JF, Hunter DJ. **Predictors of AIDS knowledge, condom use and high-risk sexual behaviour among women in Dar-Es-Salaam, Tanzania.** *Int J STD AIDS* 1995;6:175-183.

Kapiga SH, Nachtigal G, Hunter DJ. **Knowledge of AIDS among secondary school pupils in Bagamoyo and Dar-Es-Salaam, Tanzania.** *AIDS* 1991;5:325-328.

Kebaabetswe PM. **Barriers to participation in the prevention of mother-to-child HIV transmission program in Gaborone, Botswana: a qualitative approach.** *AIDS Care* 2007;19:355-360.

Kilewo C, Massawe A, Lyamuya E, *et al.* **HIV counseling and testing of pregnant women in sub-Saharan Africa: experiences from a study on prevention of mother-to-child HIV-1 transmission in Dar es Salaam, Tanzania.** *J Acquir Immune Defic Syndr* 2001;28:458-462.

Kilian A, Gregson S, Ndyabangi B, Walusaga K, *et al.* **Reductions in risk behaviour provide the most consistent explanation for declining HIV-1 prevalence in Uganda.** *AIDS* 1999;13:391-398.

Kind C, Rudin C, Siegrist CA, *et al.* **Prevention of vertical HIV-transmission: additive protective effect of elective cesarean section and zidovudine prophylaxis.** Swiss Neonatal HIV Study Group. *AIDS* 1998;12:205-210.

Kipp W, Kwered EM, Mpuga H. **AIDS awareness among students and teachers in primary and secondary schools in Kabarole District, Uganda.** *Trop Doc* 1992;22:26-27.

Kironde S, Lukwago J, Ssenyonga R. **Scaling the frontier – should traditional birth attendants also be used to provide nevirapine for PMTCT in Uganda?** *Afr Health Sci* 2003;3:102-103.

Kourtis AP, Bulterys M, Nesheim SR, Lee FK. **Understanding the timing of HIV transmission from mother to infant.** *JAMA* 2001;285:709-712.

Kourtis AP, Lee FK, Abrams EJ, Jamieson DJ, Bulterys M. **Mother-to-child transmission of HIV-1: timing and implications for prevention.** *Lancet Infect Dis* 2006;6:726-732.

Kwiek JJ, Mwapasa V, Milner DA Jr, *et al.* **Maternal-fetal microtransfusion and HIV-1 mother-to-child transmission in Malawi.** *PloS Med* 2006;3:e10.

Lagarde E, Pison G, Enel C. **Knowledge, attitudes and perception of AIDS in rural Senegal: relationship to sexual behaviour and behaviour change.** *AIDS* 1996;10:327-334.

Lagarde E, Pison G, Enel C. **Risk behaviours and AIDS knowledge in a rural community of Senegal: relationship with sources of AIDS information.** *Int J Epidemiol* 1998;27:890-896.

Landesman SH, Kalish LA, Burns DN, *et al.* **Obstetrical factors and the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. The Women and Infants Transmission Study.** *N Engl J Med* 1996;334:1617-1623.

Lanouette NM, Noelson R, Ramamonjisoa A, Jacobson S, Jacobson JM. **HIV- and AIDS-related knowledge, awareness, and practices in Madagascar.** *Am J Public Health* 2003;96:917-919.

Lapaire O, Irion O, Koch-Holoch A, Holzgreve W, Rudin C, Hoesli I. **Increased peri- and post-elective cesarean section morbidity in women infected with human immunodeficiency virus-1: a case controlled multicenter study.** *Arch Gynecol Obstet* 2006;274:165-169.

Leroy V, Newell ML, Dabis F, Peckham C, *et al.* **International multicentre pooled analysis of late postnatal mother-to-child transmission of HIV-1 infection.** *Lancet* 1998;352:597-600.

Leroy V, Sakarovitch C, Cortina-Borja M, McIntyre J, *et al.* **Is there a difference in the efficacy of peripartum antiretroviral regimens in reducing mother-to-child transmission of HIV in Africa?** *AIDS* 2005;19:1865-1875.

Leshabari SC, Blystad A, de Paoli M, Moland KM. **HIV and infant feeding counselling: challenges faced by nurse-counsellors in northern Tanzania.** *Hum Resour Health* 2007;5:18.

Lewis P, Nduati R, Kreiss JK, *et al.* **Cell-free human immunodeficiency virus type 1 in breast milk.** *J Infect Dis* 1998;177:34-39.

Magder LS, Mofenson L, Paul ME, *et al.* **Risk factors for in utero and intrapartum transmission of HIV.** *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;38:87-95.

Magoni M, Bassani L, Okong P, Kituuka P, *et al.* **Mode of infant feeding and HIV infection in children in a program for prevention of mother-to-child transmission in Uganda.** *AIDS* 2005;19:433-437.

Mahmoud MM, Nasr AM, Gasmelseed DE, Abdalhafiz MA, Elsheikh MA, Adam I. **Knowledge and attitude toward HIV voluntary counseling and testing services among pregnant women attending an antenatal clinic in Sudan.** *J Med Virol* 2007;79:469-473.

Mandelbrot L, Le Chenadec J, Berrebi A, *et al.* **Perinatal HIV-1 transmission: interaction between zidovudine prophylaxis and mode of delivery in the French Perinatal Cohort.** *JAMA* 1998;280:55-60.

Marjan RS, Ruminjo JK. **Attitudes to prenatal testing and notification for HIV infection in Nairobi, Kenya.** *East Afr Med J* 1996;73:665-669.

Marseille E, Kahn JG, Mmiro F, *et al.* **Cost effectiveness of single-dose nevirapine regimen for mothers and babies to decrease vertical HIV-1 transmission in sub-Saharan Africa.** *Lancet* 1999;354:803-809.

Matovu JK, Makumbi FE. **Expanding access to voluntary HIV counselling and testing in sub-Saharan Africa: alternative approaches for improving uptake, 2001-2007.** *Trop Med Int Health* 2007;12:1315-1322.

McCann TV. **Reluctance amongst nurses and doctors to care for and treat patients with HIV/AIDS.** *AIDS Care* 1999;11:355-359.

McKenna SL, Muyinda GK, Roth D, *et al.* **Rapid HIV testing and counseling for voluntary testing centers in Africa.** *AIDS* 1997;11:103-110.

Ministry of Health of The Republic of Uganda. (Accessed October 20, 2008, at http://www.health.go.ug/health_units.htm.)

Miotti PG, Taha TE, Kumwenda NI, *et al.* **HIV transmission through breastfeeding. A study in Malawi.** *Jama* 1999;282:744-749.

Mock PA, Shaffer N, Bhadrakom C, *et al.* **Maternal viral load and timing of mother-to-child transmission, Bangkok, Thailand.** Bangkok Collaborative Perinatal HIV Transmission Study Group. *AIDS* 1999;13:407-414.

MOH. **Uganda HIV/AIDS Sero-Behavioural Survey 2004-2005.** Kampala: Ministry of Health and ORC Macro, Calverton, Maryland, USA; 2006.

Msuya SE, Mbizvo EM, Hussain A, Uriyo J, Sam NE, Stray-Pedersen B. **Low male partner participation in antenatal HIV counselling and testing in northern Tanzania: implications for preventive programs.** *AIDS Care* 2008;20:700-709.

Musoke P. **Recent Advances in prevention of mother to child (PMTCT) of HIV.** *Afr Health Sci* 2004;4:144-145.

Mungherera M, van der Straten A, Hall TL, Faigeles B, Fowler G, Mandel JS. **HIV/AIDS-related attitudes and practices of hospital-based health workers in Kampala, Uganda.** *AIDS* 1997;11:79-85.

Nagelkerke NJ, Moses S, Embree JE, Jenniskens F, Plummer FA. **The duration of breastfeeding by HIV-1-infected mothers in developing countries: balancing benefits and risks.** *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1995;8:176-181.

Newell ML. **Mechanisms and timing of mother-to-child transmission of HIV-1.** *AIDS* 1998;12:831-837.

Newell ML. **Prevention of mother-to-child transmission of HIV: challenges for the current decade.** *Bull World Health Organ* 2001;79:1138-1144.

Newell ML, Dunn DT, Peckham CS, Semprini AE, Pardi G. **Vertical transmission of HIV-1: maternal immune status and obstetric factors. The European Collaborative Study.** *AIDS* 1996;10:1675-1681.

Nduati R, John G, Mbori-Ngacha D, *et al.* **Effect of breastfeeding and formula feeding on transmission of HIV-1: a randomized clinical trial.** *JAMA* 2000;283:1167-1174.

Nduati RW, John GC, Richardson BA, *et al.* **Human immunodeficiency virus type 1-infected cells in breast milk: association with immunosuppression and vitamin A deficiency.** *J Infect Dis* 1995;172:1461-1468.

Nicoll A, Newell ML, Peckham C, Luo C, Savage F. **Infant feeding and HIV-1 infection.** *AIDS* 2000;14:57-74.

Nuwagaba-Biribonwoha H, Mayon-White RT, Okong P, Carpenter LM. **Challenges faced by health workers in implementing the prevention of mother-to-child HIV transmission (PMTCT) programme in Uganda.** *J Public Health (Oxf)* 2007;29:269-274.

Nyeko B. **Uganda.** Santa Barbara, USA: Clio Press 1996.

Okonkwo KC, Reich K, Alabi AI, Umeike N, Nachman SA. **An evaluation of awareness: attitudes and beliefs of pregnant Nigerian women toward voluntary counseling and testing for HIV.** *AIDS Patient Care STDS* 2007;21:252-260.

Opio A, Mishra V, Hong R, *et al.* **Trends in HIV-related behaviors and knowledge in Uganda, 1989–2005: evidence of a shift toward more risk-taking behaviors.** *J Acquir Immune Defic Syndr* 2008;49:320-326.

Oyeyemi A, Oyeyemi B, Bello I. **Caring for patients living with AIDS: knowledge, attitude and global level of comfort.** *J Adv Nurs* 2006;53:196-204.

Parkhurst JO, Lush L. **The political environment of HIV: lessons from a comparison of Uganda and South Africa.** *Soc Sci Med* 2004;59:1913-1924.

Perez F, Aung KD, Ndoro T, Engelsmann B, Dabis F. **Participation of traditional birth attendants in prevention of mother-to-child transmission of HIV services in two rural districts in Zimbabwe: a feasibility study.** *BMC Public Health* 2008;8:401.

Perez F, Orne-Gliemann J, Mukotekwa T, *et al.* **Prevention of mother to child transmission of HIV: evaluation of a pilot programme in a district hospital in rural Zimbabwe.** *BMJ* 2004;329:1147-1150.

Pillay K, Coutsoydis A, York D, Kuhn L, Coovadia HM. **Cell-free virus in breast milk of HIV-1 seropositive women.** *J Acquir Immune Defic Syndr* 2000;24:330-336.

Pisani E, Garnett GP, Brown T, *et al.* **Back to basics in HIV prevention: focus on exposure.** *BMJ* 2003;326:1384-7.

Piwoz EG, Ferguson YO, Bentley ME, *et al.* **Differences between international recommendations on breastfeeding in the presence of HIV and the attitudes and counselling messages of health workers in Lilongwe, Malawi.** *Int Breastfeed J* 2006;1:2.

Raisler J, Cohn J. **Mothers, midwives, and HIV/AIDS in Sub-Saharan Africa.** *J Midwifery Womens Health* 2005;50:275-282.

- Reis C, Heisler M, Amowitz LL, *et al.* **Discriminatory attitudes and practices by health workers toward patients with HIV/AIDS in Nigeria.** *PloS Med* 2005;2:e246.
- Risbud A. **Human immunodeficiency virus (HIV) & sexually transmitted diseases (STDs).** *Indian J Med Res* 2005;121:369-376.
- Rousseau CM, Nduati RW, Richardson BA, *et al.* **Association of levels of HIV-infected breast milk cells and risk of mother-to-child transmission.** *J Infect Dis* 2004;190:1880-1888.
- Salyer JL, Walusimbi ML, Fitzpatrick JJ. **Knowledge and attitudes of Ugandan midwives regarding HIV.** *J Assoc Nurses AIDS Care* 2008;19:105-113.
- Seidel G, Sewpaul V, Dano B. **Experiences of breastfeeding and vulnerability among a group of HIV-positive women in Durban, South Africa.** *Health Policy Plan* 2000;15:24-33.
- Semba RD, Kumwenda N, Hoover DR, *et al.* **Human immunodeficiency virus load in breastmilk, mastitis, and mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1.** *J Infect Dis* 1999;180:93-98.
- Serwadda D, Mugerwa RD, Sewankambo NK, *et al.* **Slim disease: a new disease in Uganda and its association with HTLVIII infection.** *Lancet* 1985;2:849-852.
- Shaffer N, Chuachoowong R, Mock PA. **Short-course zidovudine for perinatal HIV-1 transmission in Bangkok, Thailand: a randomised controlled trial.** *Lancet* 1999;353:773-80.
- Shapiro D, Tambashe BO. **The impact of women's employment and education on contraceptive use and abortion in Kinshasa, Zaire.** *Stud Fam Plann* 1994;25:96-110.
- Sherr L, Lopman B, Kakowa M, *et al.* **Voluntary counselling and testing: uptake, impact on sexual behaviour, and HIV incidence in a rural Zimbabwean cohort.** *AIDS* 2007;21:851-860.

Sibley LM, Sipe TA, Brown CM, Diallo MM, McNatt K, Habarta N. **Traditional birth attendant training for improving health behaviours and pregnancy outcomes.** *Cochrane Database Syst Rev* 2007;3:CD005460.

Songok EM, Fujiyama Y, Tukei PM, *et al.* **The use of short-course zidovudine to prevent perinatal transmission of human immunodeficiency virus in rural Kenya.** *Am J Trop Med Hyg* 2003;69:8-13.

Southern SO. **Milk-borne transmission of HIV. Characterization of productively infected cells in breast milk and interactions between milk and saliva.** *J Hum Virol* 1998;1:328-337.

Sperling RS, Shapiro DE, Coombs RW, *et al.* **Maternal viral load, zidovudine treatment, and the risk of transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to infant.** *N Eng J Med* 1996;335:1621-29.

Stephenson J, Obasi A. **HIV risk-reduction in adolescents.** *Lancet* 2004;363:1177.

Stringer EM, Sinkala M, Stringer JS, *et al.* **Prevention of mother-to-child transmission of HIV in Africa: successes and challenges in scaling-up a nevirapine-based program in Lusaka, Zambia.** *AIDS* 2003;17:1377-1382.

Temmerman M, Ndinya-Achola J, Ambani J, Piot P. **The right not to know HIV-test results.** *Lancet* 1995;345:969-970.

Temmermann M, Quaghebeur A, Mwanyumba F, Mandaliya K. **Mother-to-child HIV transmission in resource poor settings: how to improve coverage?** *AIDS* 2003;17:1239-1242.

The European Mode of Delivery Collaboration. **Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomised clinical trial.** *Lancet* 1999;353:1035-1039.

The Voluntary HIV-1 Counseling and Testing Efficacy Study Group. **Efficacy of voluntary HIV-1 counselling and testing in individuals and couples in Kenya, Tanzania, and Trinidad: a randomised trial.** *Lancet* 2000;356:103-112.

The Working Group on Mother-to-Child transmission of HIV. **Rates of mother-to-child transmission of HIV-1 in Africa, America and Europe: results from 13 perinatal studies.** *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1995;8:506-510.

Umeh CN, Essien EJ, Ezedinachi EN, Ross MW. **Knowledge, beliefs and attitudes about HIV/AIDS-related issues, and the sources of knowledge among health care professionals in southern Nigeria.** *J R Soc Health* 2008;128:233-239.

UN. **United Nations Development Report 2004.** New York: United Nations; 2004.

UN. **United Nations Development Report 2007/2008.** New York: United Nations; 2007.

UNAIDS/WHO. **AIDS epidemic update: December 2001.** Geneva: UNAIDS/WHO; 2001.

UNAIDS/WHO. **AIDS epidemic update: December 2005.** Geneva: UNAIDS/WHO; 2005.

UNAIDS/WHO. **AIDS epidemic update: December 2007.** Geneva: UNAIDS/WHO; 2007.

UNAIDS/WHO. **Report on the global HIV/AIDS epidemic 2004.** Geneva: UNAIDS/WHO; 2004.

UNAIDS/WHO. **Report on the global HIV/AIDS epidemic 2008: executive summary.** Geneva: UNAIDS/WHO; 2008.

UNAIDS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS/STI Surveillance. **Guidelines for second generation HIV surveillance.** Geneva: UNAIDS/WHO; 2000.

Walraven G, Weeks A. **The role of (traditional) birth attendants with midwifery skills in the reduction of maternal mortality.** *Trop Med Int Health* 1999;4:527-529.

Walusimbi M, Okonsky JG. **Knowledge and attitude of nurses caring for patients with HIV/AIDS in Uganda.** *Appl Nurs Res* 2004;17:92-99.

Wanyu B, Diom E, Mitchell P, Tih PM, Meyer DJ. **Birth attendants trained in „Prevention of Mother-To-Child HIV Transmission“ provide care in rural Cameroon, Africa.** *J Midwifery Womens Health* 2007;52:334-341.

Weinhardt LS, Carey MP, Johnson BT, Bickham NL. **Effects of HIV counseling and testing on sexual risk behavior: a meta-analytic review of published research, 1985-1997.** *Am J Public Health* 1999;89:1397-1405.

WHO. **Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants: towards universal access. Recommendations for a public health approach, 2006 version.** Geneva: WHO; 2006.

WHO. **HIV and Infant Feeding: update based on the technical consultation held on behalf of the Inter-agency Team (IATT) on Prevention of HIV Infections in Pregnant Women, Mothers and their Infants; Geneva, 25-27 October 2006.** Geneva: WHO; 2007.

WHO. **Safe motherhood policy alert.** Geneva: WHO; 2003.

WHO **Statistical Information System.** (Available from <http://www.who.int/whosis/en/>.)

WHO/UNAIDS/UNICEF. **Towards universal access: Scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress Report, April 2007.** Geneva: WHO/UNAIDS/UNICEF; 2007.

Willumsen JF, Filteau SM, Coutoudis A, Uebel KE, Newell ML, Tomkins AM. **Subclinical mastitis as a risk factor for mother-infant HIV transmission.** *Adv Exp Biol* 2000;478:211-223.

Zaba B, Whitworth J, Marston M, *et al.* **HIV and mortality of mothers and children: evidence from cohort studies in Uganda, Tanzania, and Malawi.** *Epidemiology* 2005;16:275-280.

Zellner SL. **Condom use and the accuracy of AIDS knowledge in Cote d'Ivoire.** *Int Fam Plan Pers* 2003;29:41-47.

Zijenah LS, Moulton LH, Iliff P, *et al.* **Timing of mother-to-child transmission of HIV-1 and infant mortality in the first 6 months of life in Harare, Zimbabwe.** *AIDS* 2004;18:273-280.

Erklärung an Eides Statt

Hiermit erkläre ich, Katja Schulze, an Eides Statt, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: *„Reduktion der Mutter-Kind-Übertragung von HIV in Uganda – Wissensstand und Einstellung zu HIV und präventiven Maßnahmen in ausgewählten Gruppen der Bevölkerung, bei Mitarbeitern im Gesundheitsdienst und unter traditionellen Geburtshelfern“* selbst und ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und auch in Teilen keine Kopie anderer Arbeiten dargestellt habe.

Dresden, den

.....

Katja Schulze

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Frau Professor Dr. Gundel Harms-Zwingenberger für die Überlassung des Themas und für die langjährige, geduldige und kompetente Betreuung.

Dr. Andrea Ursula Kunz danke ich herzlichst für die engagierte Unterstützung, die konstruktive Anleitung und die vielen ermutigenden Worte, ohne die mir ein Fertigstellen der Arbeit um vieles schwerer gefallen wäre.

Lebenslauf

"Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht."

Publikationen

- 2004 Poggensee G, **Schulze K**, Moneta I, Mbezi P, Baryomunsi C, Harms G. Infant feeding practices in western Tanzania and Uganda: implications for infant feeding recommendations for HIV-infected mothers. **Trop Med Int Health** 2004,9:477-485.
- 2005 Harms G, **Schulze K**, Moneta I, Baryomunsi C, Mbezi P, Poggensee G. Mother-to-child transmission of HIV and its prevention: awareness and knowledge in Uganda and Tanzania. **SAHARA J** 2005,2:258-266.

Dresden, den.....

.....

Katja Schulze

ANHANG

Fragebogen für weibliche Klienten der Gesundheitseinrichtungen

Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV

Kabarole District, West-Uganda

Questionnaire for pregnant woman/mother Health Institution

Health institution: _____

Date: ___/___/2001/2002

Recordno.: **1. Personal Data**

Name, surname: _____

Nationality / ethnic group: _____

Residence: _____

Subdistrict: _____

District: _____

Age (years): _____

Marital status: 1. ___ married 2. ___ not married 3. ___ divorced 4. ___ widowed

Religion: 1. ___ muslim 2. ___ RC 3. ___ protestant 4. ___ other: _____

Occupation: 1. ___ housewife 2. ___ farmer 3. ___ merchant 4. ___ employee
5. ___ other: _____

Education (number of school years): _____

Access to water: 1. ___ tap 2. ___ pump 3. ___ protected well 4. ___ river
5. ___ other: _____

Access to sanitation (toilet): 1. ___ any 2. ___ none

Number of persons living in the same household : adults: _____

children: _____

Partners education (number of school years): _____

Partners occupation: 1. ___ farmer 2. ___ merchant 3. ___ employee 4. ___ other: _____

2. Reproductive health

Past Number of pregnancies: _____

Number of deliveries (life births): _____

Way of delivery:

Number of child	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Vaginal uncompl.												
Vaginal compl.												
Cesarean section												
Don't remember												

Number of living children: _____

Age of the youngest child: _____

Where did you give birth?:

Number of child	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Hospital												
Health centre												
Dispensary												
At home												
Don't remember												

Did you ever use antenatal care services?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, in how many of your pregnancies did you use antenatal care services?: _____

How often did you use antenatal care services per pregnancy?

Number of pregnancy	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Number of ANC visits												
Don't remember												

Do you remember in which stage of your pregnancies you went to the ANC services?

Number of pregnancy	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
early pregnancy												
middle of pregnancy												
late pregnancy												
Don't remember												

If **never** used ANC services, then why not?: _____

Do / did you breastfeed?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**:

Number of Child	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
How long (months)												
Duration unknown												

** still breastfeeding the last child*

If **No** why not?: _____

At what age (months) do you start with additional food (solids!): _____

What do you give?: _____

If at month < 3, why?: 1. ___ little milk 2. ___ illness/pain 3. ___ no time
4. ___ other: _____

At what age (months) do you start with additional drink?: _____

What do you give?: _____

If at month < 3, why?: 1. ___ little milk 2. ___ illness/pain 3. ___ no time
4. ___ other: _____

Present Are you pregnant?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, month of actual pregnancy: _____

How often did you attend antenatal care services in **this** pregnancy?: _____

Is this clinic (institution where interview takes place) the closest ANC clinic to your house?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

How long do you travel to this clinic? (one way): _____

Why did you select this clinic?: 1. ___ nearest 2. ___ cheapest 3. ___ good service
4. ___ other: _____

How much is the cost of an antenatal care visit for you?: Fees: _____ Tests: _____

Transport (both ways): _____ Total: _____

Where do you plan to give birth?: 1. ___ hospital 2. ___ health center 3. ___ dispensary
4. ___ at home (if institution, please name: _____)

Why? 1. ___ safe 2. ___ close 3. ___ cheap 4. ___ good service
5. ___ other: _____

3. Questions about HIV

How can HIV be acquired? (Please name three ways of transmission): _____

Can HIV be acquired by sexual intercourse?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted by blood transfusion?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted from mother to child during pregnancy or delivery if the mother is HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted from mother to child by breastfeeding if the mother is HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Is it possible to prevent HIV Infection?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

How can the transmission of HIV be prevented? (Please name three ways of prevention): _____

Is it possible to find out, if someone is already HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

If **Yes**, how? _____

Have you ever heard of an HIV test?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, **Where** is it possible to be HIV-tested?: _____

Have you ever been HIV-tested?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, would you agree to be HIV-tested now?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not?: _____

4. Family planning

Do you or did you use family planning methods?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, which?: _____

If **No**, why not?: _____

Fragebogen für weibliche Dorfbewohner

Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV

Kabarole District, West-Uganda

Questionnaire for pregnant woman/mother VILLAGE

Village: _____

Date: ___/___/2001/2002

Health subdistrict: _____

Recordno.:

1. Personal Data

Name, surname: _____

Nationality / ethnic group: _____

Residence: _____

Subdistrict: _____

District: _____

Age (years): _____

Marital status: 1. ___ married 2. ___ not married 3. ___ divorced 4. ___ widowed

Religion: 1. ___ muslim 2. ___ RC 3. ___ protestant 4. ___ other: _____

Occupation: 1. ___ housewife 2. ___ farmer 3. ___ merchant 4. ___ employee

5. ___ other: _____

Education (number of school years): _____

Access to water: 1. ___ tap 2. ___ pump 3. ___ protected well 4. ___ river

5. ___ other: _____

Access to sanitation (toilet): 1. ___ any 2. ___ none

Number of persons living in the same household : adults: _____

children: _____

Partners education (number of school years): _____

Partners occupation: 1. ___ farmer 2. ___ merchant 3. ___ employee 4. ___ other: _____

2. Reproductive health

Past: Number of pregnancies: _____

Number of deliveries (life births): _____

Way of delivery:

Number of child	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Vaginal uncompl.												
Vaginal compl.												
Cesarean section												
Don't remember												

Number of living children: _____

Age of the youngest child: _____

Where did you give birth?:

Number of child	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Hospital												
Health centre												
Dispensary												
At home												
Don't remember												

Did you ever use antenatal care services?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, in how many of your pregnancies did you use antenatal care services?: _____

How often did you use antenatal care services per pregnancy?

Number of pregnancy	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Number of ANC visits												
Don't remember												

Do you remember in which stage of your pregnancies you went to the ANC services?

Number of pregnancy	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
early pregnancy												
middle of pregnancy												
late pregnancy												
Don't remember												

If **never** used ANC services, then why not?: _____

How much was/is the cost of an antenatal care visit for you (average)?:

Fees: _____ Tests: _____ Transport (both ways): _____ Total: _____

What are / have been the main problems in managing ANC visits for you? 1. ___ distance 2. ___ money

3. ___ time 4. ___ no problem 5. ___ other: _____

Do / did you breastfeed?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**:

Number of Child	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
How long (months)												
Duration unknown												

* still breastfeeding the last child

If **No** why not?: _____

At what age (months) do you start with additional food (solids!)?: _____

What do you give?: _____

If at month < 3, why?: 1. ___ little milk 2. ___ illness/pain 3. ___ no time
 4. ___ other: _____

At what age (months) do you start with additional drink?: _____

What do you give?: _____

If at month < 3, why?: 1. ___ little milk 2. ___ illness/pain 3. ___ no time
 4. ___ other: _____

Present: Are you pregnant? 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, month of actual pregnancy: _____

How often did you attend antenatal care services in **this** pregnancy?: _____

Where do you plan to give birth?: 1. ___ hospital 2. ___ health center 3. ___ dispensary
 4. ___ at home (if institution, please name: _____)

Why? 1. ___ safe 2. ___ close 3. ___ cheap 4. ___ good service
 5. ___ other: _____

3. Questions about HIV

How can HIV be acquired? (Please name three ways of transmission): _____

Can HIV be acquired by sexual intercourse?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted by blood transfusion?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted from mother to child during pregnancy or delivery if the mother is HIV-infected?:
 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted from mother to child by breastfeeding if the mother is HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Is it possible to prevent HIV Infection?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

How can the transmission of HIV be prevented? (Please name three ways of prevention): _____

Is it possible to find out, if someone is already HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

If **Yes**, how? _____

Have you ever heard of an HIV test?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, **Where** is it possible to be HIV-tested?: _____

Have you ever been HIV-tested?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, would you agree to be HIV-tested now?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not?: _____

4. Family planning

Do you or did you use family planning methods?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, which?: _____

If **No**, why not?: _____

Fragebogen für männliche Klienten der Gesundheitseinrichtungen und männliche Dorfbewohner

Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV

Kabarole District, West-Uganda

Questionnaire for male community member

Health institution/village: _____

Date: ___/___/2001/2002

Recordno.:

1. Personal Data

Name, surname: _____

Nationality / ethnic group: _____

Residence: _____

Subdistrict: _____

District: _____

Age (years): _____

Marital status: 1. ___ married 2. ___ not married 3. ___ divorced 4. ___ widowed

Religion: 1. ___ muslim 2. ___ RC 3. ___ protestant 4. ___ other: _____

Occupation: 1. ___ housewife 2. ___ farmer 3. ___ merchant 4. ___ employee

5. ___ other: _____

Education (number of school years): _____

2. Questions about HIV

How can HIV be acquired? (Please name three ways of transmission): _____

Can HIV be acquired by sexual intercourse?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted by blood transfusion?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted from mother to child during pregnancy or delivery if the mother is HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Can HIV be transmitted from mother to child by breastfeeding if the mother is HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Would you agree to be your wife / the mother of your children HIV-tested?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not? _____

If your wife / the mother of your children was HIV-infected, would you allow her to take necessary drugs during delivery if this could prevent the newborn from getting HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not? _____

If your wife / the mother of your children was HIV-infected, would you support her in giving replacement feeding (= to stop breastfeeding) if this could prevent your child from getting HIV-infected?:

1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not? _____

Have you ever been HIV-tested?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, would you agree to get HIV-tested?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not? _____

3. Family planning

Do you or does your wife use family planning methods?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, which?: _____

If **No**, why not?: _____

and

Would you agree if your wife wanted to use FP methods?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **No**, why not? _____

Fragebogen für Mitarbeiter im Gesundheitsdienst

Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV

Kabarole District, West-Uganda

Questionnaire for Health worker

Health institution: _____

Date: ___/___/2001/2002

Department: _____

Name, surname: _____

Age: _____

Recordno.:

1. Professional background

Which training do you have?: 1. ___ medical officer 2. ___ clinical officer 3. ___ reg. nurse
 4. ___ enrolled nurse 5. ___ nursing assistant 6. ___ midwife 7. ___ HIV conseller
 8. ___ other: _____

How many years did you work already as a health worker?: _____

Were you trained in HIV counselling?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, how long was this course?: _____

Have you been taught about MTCT in this course?: 1. ___ Yes 2. ___ No

Do you work as an HIV counsellor?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, how long already?: _____

2. Questions about HIV

Are you aware of mother-to-child transmission of HIV?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, what do you think by which ways HIV can be transmitted from the infected mother to the child?:

Do you think that HIV can be transmitted from the infected mother to the child:

- | | | | |
|-----------------------|------------|-----------|---------------------|
| 1) during delivery?: | 1. ___ Yes | 2. ___ No | 3. ___ I don't know |
| 2) during pregnancy?: | 1. ___ Yes | 2. ___ No | 3. ___ I don't know |
| 3) by breastfeeding?: | 1. ___ Yes | 2. ___ No | 3. ___ I don't know |

What do you think to which extent HIV is transmitted from the infected mother to the child (during pregnancy, delivery and by breastfeeding)?:

1. please try to estimate it in %: _____ 2. ___ I don't know

Do you know ways to reduce the risk of mother-to-child transmission of HIV?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, which?: _____

Do you think that:

1) drugs: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

2) cesarean section 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

3) replacement feeding 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

can reduce the risk of mother-to-child transmission of HIV?

If **drugs**, which drugs can be used? _____

What are your recommendations for infant feeding in case the mother is HIV-infected?:

1. ___ breastfeeding as usual 2. ___ breastfeeding for ___ months 3. ___ replacement feeding

4. ___ I don't know 5. ___ other: _____

If replacement feeding was available, what do you think how many HIV-infected mothers would be willing and able to use infant formula (replacement feeding)?

1. please try to estimate it in %: _____ 2. ___ I don't know

Can you imagine the main reasons for refusing replacement feeding?: _____

From your experience, what do you think, how many pregnant women / mothers would agree to an HIV test?

1. please try to estimate it in %: _____ 2. ___ I don't know

Can you imagine the main reasons for refusing an HIV test? _____

Fragebogen für traditionelle Geburtshelfer

Prevention of Mother-to-Child Transmission of HIV

Kabarole District, West-Uganda

Questionnaire for Traditional Birth Attendant

Randomized village: _____

Date: ___/___/2001/2002

Name, surname: _____

Nationality / ethnic group: _____

Residence: _____

Age: _____

1. General

How long have you been working as a TBA?: _____

By whom have you been trained?: 1. ___ mother 2. ___ another TBA 3. ___ other: _____

Did you get any additional training?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If Yes, which kind of training ?

Organised by whom	What about? (topics)	Duration	Time (year)	Place

How many deliveries are you managing per month?: 1. ___ <5 2. ___ 5-10 3. ___ 10-20
(average)

4. ___ >20 5. ___ other: _____

Where do you carry out the deliveries usually?: 1. ___ clients home 2. ___ your home

3. ___ other: _____

When do you first see the pregnant women usually?: 1. ___ early pregnancy 2. ___ late pregnancy

3. ___ for delivery 4. ___ other: _____

Do you give regularly reports about the deliveries you are doing?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If Yes: to whom/to which health unit: _____

how often: _____

and about what: _____ do you report?

Do you also offer/carry out ANC service?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**: Where?: 1. ___ clients home 2. ___ your home 3. ___ other: _____

How many women do you see per month for ANC?: 1. ___ <5 2. ___ 5-10 3. ___ 10-20
(average) 4. ___ >20 5. ___ other: _____

How much do you normally charge/get for 1.deliveries: _____
2.ANC: _____

What equipment do you use? _____

Do you use: gloves 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ other/comments: _____

cord clamps 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ other/comments: _____

a fetoskop 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ other/comments: _____

If **Yes** for gloves and/or cord clamps, from where do you normally get them? _____

Do you sometimes refer pregnant women to an ANC clinic/Hospital?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If **Yes**, in which cases? _____
and
to which institutions usually? _____

Are pregnant women allowed to take food, drinks or drugs during delivery?: 1. ___ Yes 2. ___ No

3. ___ different (please explain): _____

If **No**, why not? _____

Recommendations for breastfeeding:

How long should the mother breastfeed usually?: minimum: _____
(in months) maximum: _____

Your recommendations for giving additional food and drinks:

At what age (months) should the mother start with giving additional **food** (solids)?: _____

What kind of **food** do you recommend usually? _____

At what age (months) should the mother start with giving additional **drinks**?: _____

What kind of **drinks** do you recommend usually? _____

2. Questions about HIV

Do you think that HIV can be acquired by sexual intercourse?:
 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Do you think that HIV can be transmitted by blood transfusion?:
 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

Do you think that HIV can be transmitted from an HIV-infected mother to her child?:
 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

If Yes for mother-to-child transmission:

How can HIV be transmitted from an HIV-infected mother to her child?: _____

Do you think that HIV can be transmitted from an HIV-infected mother to her child:

- 1) during delivery?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know
- 2) during pregnancy?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know
- 3) by breastfeeding?: 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don't know

What do you think to which extent HIV is transmitted from the infected mother to the child? (How many HIV-infected mothers will transmit the disease to their children?)

1. ___ none 2. ___ little 3. ___ half 4. ___ most 5. ___ I don't know

if possible estimated in %: _____

Do you know ways to reduce the risk of mother-to-child transmission of HIV?: 1. ___ Yes 2. ___ No

If Yes, which?: _____

Do you think that:

- 1) drugs 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don t know
- 2) cesarean section 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don t know
- 3) replacement feeding 1. ___ Yes 2. ___ No 3. ___ I don t know

can reduce the risk of mother-to-child transmission of HIV?