

Informationen
für junge Leute

AIDS - AUFKLÄRUNG
SCHWEIZ

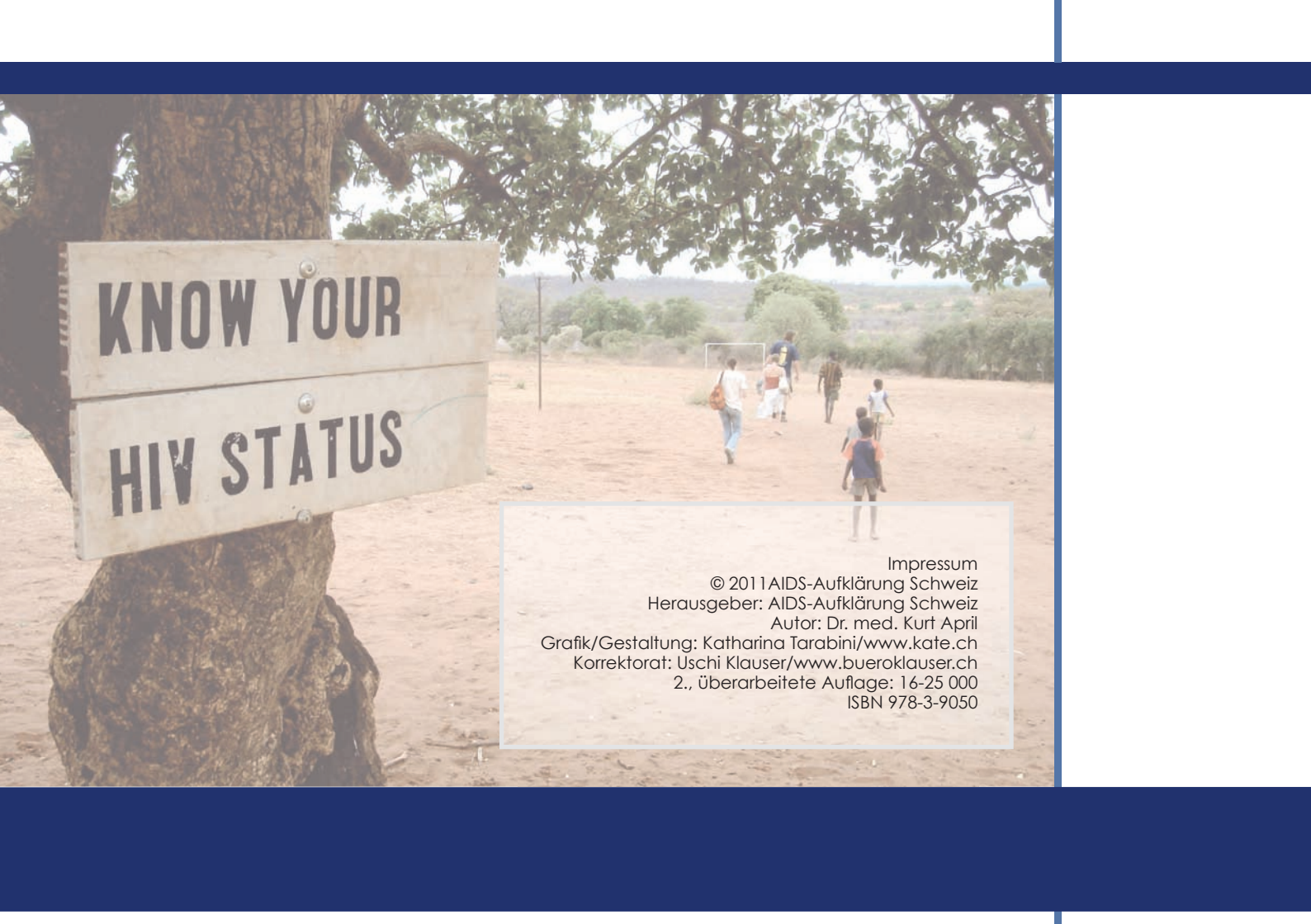


2., überarbeitete
Auflage



HIV/Aids – A K T U E L L

Alles über die HIV-Infektion



KNOW YOUR

HIV STATUS

Impressum

© 2011 AIDS-Aufklärung Schweiz

Herausgeber: AIDS-Aufklärung Schweiz

Autor: Dr. med. Kurt April

Grafik/Gestaltung: Katharina Tarabini/www.kate.ch

Korrektorat: Uschi Klauser/www.bueroklauser.ch

2., überarbeitete Auflage: 16-25 000

ISBN 978-3-9050

Vorwort



Die HIV-Infektion vermeiden!

Seit 1983 kennen wir HIV. Es ist das am genauesten untersuchte Virus. Das hat zu einer riesigen Erfolgsstory geführt – aber ebenso auch zu einer grossen Misserfolgsstory.

Erfolge errungen haben wir auf dem Gebiet der Diagnostik und Therapie – Misserfolg ist die noch immer fehlende Impfung gegen HIV. Es gibt etwa 30 Medikamente gegen HIV. Das ist eine erstaunliche Anzahl – wenn man bedenkt, dass nur zwei Medikamente gegen Influenza-Viren verfügbar sind. HIV-Infizierte erhalten Kombinationen der Medikamente, oftmals nur noch in Form einer einzigen Pille, und können damit ein fast normales und sogar langes Leben führen. Frauen können gesunde Kinder bekommen und Familien gründen. Das gilt in der westlichen Welt.

In Ländern der Dritten Welt sind die Probleme gravierend, auf jeden Infizierten, der eine Behandlung erhält, werden zwei neu angesteckt. Wir müssen uns also um die Probleme der Dritten Welt kümmern. Viele Hilfsprogramme sind dafür aufgelegt worden.

Trotzdem ist eine HIV-Infektion auch bei uns in jedem Einzelfall eine gewaltige Belastung und ändert schlagartig Lebensstil und Zukunftsperspektiven. Sie wird oft als persönliche Katastrophe empfunden. Die Medikamente haben Nebenwirkungen und bedürfen einer ständigen Kontrolle. Auch Spätfolgen wie Krebserkrankungen können auftreten.

Eine HIV-Infektion ist auch ohne die erhoffte Impfung, auf die wir vielleicht noch lange warten müssen, vermeidbar. Diese Broschüre zeigt auf, welche Probleme und welche Vorsorgemöglichkeiten es gibt – wie man sich schützen kann und soll. In sehr anschaulicher Weise ist eine wissenschaftlich aktuelle Zusammenfassung aller wichtigen Aspekte für Laien verständlich dargestellt. Jeder sollte sie lesen und befolgen.

Prof. Prof. h.c. Dr. rer. nat. Karin Moelling

Universität Zürich, ehemalige Direktorin des Instituts für medizinische Mikrobiologie, Leiterin AG Viren und Krebs

Vorwort	3
Einleitung: Die HIV-Infektion – weiterhin keine Entwarnung	8

HIV-Epidemie

HIV-/Aids-Ausbreitung	9
Global	
Afrika	
Nordamerika und Westeuropa	
Schweiz – Deutschland – Österreich	
Mehr Risikoverhalten bei jungen Menschen	

HIV/Aids/Therapie

HI-Virus	14
Vermehrung der HI-Viren	
HIV zerstört das Abwehrsystem	18
So funktioniert das menschliche Abwehrsystem	
HI-Viren tricksen das Abwehrsystem aus	
Die Ansteckung: Fresszellen als trojanisches Pferd	
Helferzellen ausser Gefecht gesetzt	
Antikörper	
Der HIV-Test: Diagnose der HIV-Infektion	22
Diagnostische Lücke	
Testmethoden	24
Suchtests	
Bestätigungstests	
Verlauf der HIV-Infektion	27
Die Wochen nach der Ansteckung	
Die klinisch stumme Phase	
Aids	
Antiretrovirale Therapie (ART)	30

HIV-Übertragung

Übertragungswege	32
Ansteckung durch HIV	
Keine Ansteckungsrisiken im Alltag	

HIV-Prävention

Liebe ohne Angst vor Aids	38
Der HIV-Status – Wissen schützt	39
HIV-Test – entscheidend für die Prävention	
Negativer oder positiver Test	
HIV-positiv – was nun?	
HIV-Test oder Kopf in den Sand?	
Risikoverminderung	43
Sorgfältige Partnerwahl	
Gemeinsam zum HIV-Test	
Treue	
Verminderung der Anzahl Partner	
Kondom	
Drogen und Alkohol	50
HIV-Übertragungen unter Drogen	
Alkohol bei jungen Menschen	
Drogenabhängigkeit	
ART senkt Ansteckungsrisiko	53
Empfehlungen für HIV-Infizierte unter wirksamer ART	
ART reduziert Mutter-Kind-Übertragung	
Postexpositionsprophylaxe (PEP)	
Talking Sex: Das A und O der HIV-Prävention	55
AIDS-Aufklärung Schweiz	58



Subsahara-Afrika



Asien



Osteuropa und
Zentralasien



Karibik

**HIV betrifft alle Ethnien,
Reiche und Arme,
Gebildete und Analphabeten,
Alte und Junge!**





Lateinamerika



Nordamerika, West-
und Zentraleuropa



Mittlerer Osten
und Nordafrika



Ozeanien



HIV ist kontinent- und
länderübergreifend!

HIV-Infektion – weiterhin keine Entwarnung



Die HIV-/Aids-Epidemie hat unterdessen zu Millionen von Todesfällen geführt, unzählige Waisen verschuldet und unsägliches menschliches Leid verursacht. Heute wird bei uns das Thema Aids nur noch selten thematisiert. Zu Recht? Ist die Epidemie überstanden?

Drei gute und drei schlechte Nachrichten:

Die guten zuerst:

- Heute verfügen wir über wirksame antiretrovirale Medikamente (ART), die die Vermehrung der HI-Viren unterdrücken, sodass Aids nicht ausbricht.
- Durch eine dauerhafte optimale Behandlung mit ART wird das Risiko einer HIV-Übertragung deutlich reduziert.
- Laut WHO könnte die HIV-Epidemie weltweit zum Verschwinden gebracht werden, wenn alle HIV-

Infizierten ihren Serostatus kennen und mit ART behandelt würden.

Die schlechten Nachrichten:

- Die Menschen sind in ihrem Sexualverhalten wieder risikofreudiger geworden
- 25–50% der HIV-Infizierten in Europa und Nordamerika wissen nichts von ihrer Infektion.
- Eine Impfung gegen die HIV-Infektion ist weiterhin nicht in Sicht.

Das Anliegen dieser Broschüre ist es, über alles rund um das HI-Virus zu informieren. Der Einzelne soll in die Lage kommen, seine Risiken realistisch einzuschätzen und sein Verhalten entsprechend anzupassen. Dadurch können Liebe und Sexualität ohne Angst vor einer HIV-Ansteckung erlebt werden.

Dr. med. Kurt April

Juni 2011

Prävention bleibt das wichtigste Mittel gegen die HIV-Infektion:

Den HIV-Status kennen – Risiken vermeiden – die HIV-Infektion behandeln!

HIV-/Aids-Ausbreitung

Global

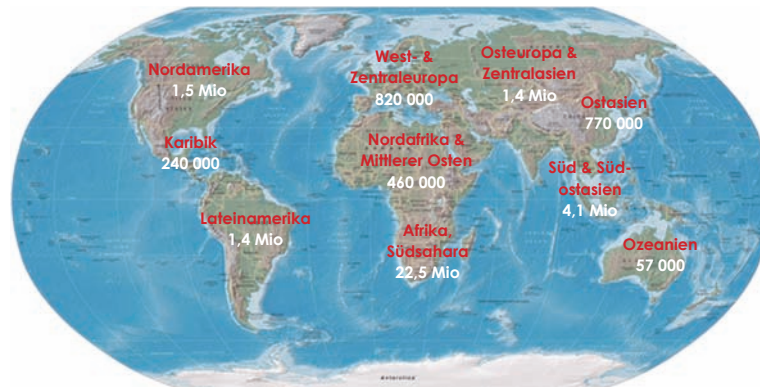
Die HIV-Epidemie breitete sich in den 70er und 80er Jahren von Afrika über Haiti und die USA auf alle Länder der Welt aus. Die HIV-Infektion überträgt sich in erster Linie auf sexuellem Weg. Bisher haben sich weltweit über 60 Millionen Menschen mit HIV infiziert, und an die 30 Millionen sind an den Folgen der Infektionskrankheit gestorben.

Erfreulich ist, dass dank der antiretroviralen Therapie

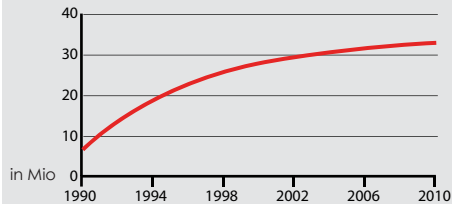
(ART) die Neuansteckungen leicht sinken. In den armen Ländern erhielten 2010 bereits 6,6 Millionen Menschen eine antiretrovirale Therapie, das sind 22mal mehr als im Jahre 2000.

Dennoch kommen laut UNAIDS 2011 auf jede Person, die eine Behandlung erhält, zwei Neuinfektionen. Täglich infizieren sich immer noch 7000 Personen mit dem HI-Virus, unter ihnen sind 1000 Kinder.

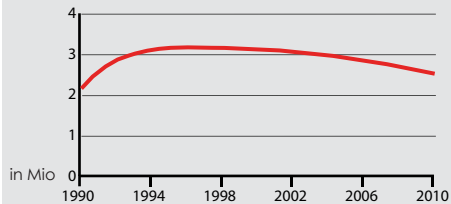
Geschätzte Zahl der Erwachsenen und Kinder, die Ende 2010 mit HIV/AIDS lebten



Anzahl lebender Menschen mit HIV



Anzahl neu infizierter Menschen mit HIV



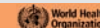
Quelle: UNAIDS/WHO

Weltweit nimmt die Anzahl der lebenden HIV-Infizierten weiter zu, wenn auch langsamer. Hingegen sinkt die Anzahl der Neuinfizierten seit 1996 (3,5 Millionen) bis 2009 (2,6 Millionen) kontinuierlich. Der Grund dürfte die häufigere Behandlung mit antiretroviralen Medikamenten (ART) sein.

Zusammenfassung der Aids-Epidemie 2009

Menschen mit HIV	Total	33,3 Mio.
	Erwachsene	30,8 Mio.
	Frauen (15 J. und mehr)	15,9 Mio.
	Kinder unter 15 Jahren	2,5 Mio.
Neu HIV-infizierte Menschen	Total	2,6 Mio.
	Erwachsene	2,2 Mio.
	Frauen (15 J. und mehr)	-----
	Kinder unter 15 Jahren	370 000
Aids-Tote	Total	1,8 Mio.
	Erwachsene	1,6 Mio.
	Frauen (15 J. und mehr)	-----
	Kinder unter 15 Jahren	260 000

HIV-Infizierte ohne Wissen von ihrer Infektion	60%
--	-----



Afrika

Afrika südlich der Sahara ist mit zwei Dritteln aller lebenden HIV-Infizierten am stärksten betroffen. Es wird geschätzt, dass in Subsahara-Afrika jeder 20ste (5%) das HI-Virus in sich trägt. 2009 lebten dort 95% aller weltweit HIV-infizierter Kinder und 14 Millionen Waisenkinder, deren Eltern an Aids gestorben waren.

2010 ist Südafrika mit 5,6 Millionen weltweit das Land mit den meisten HIV-Infizierten. Noch dramatischer ist die Situation in einigen kleinen Ländern, die prozentual weltweit am meisten HIV-Infizierte haben: Swasiland 26%, Botswana 24%, Lesotho 23%.

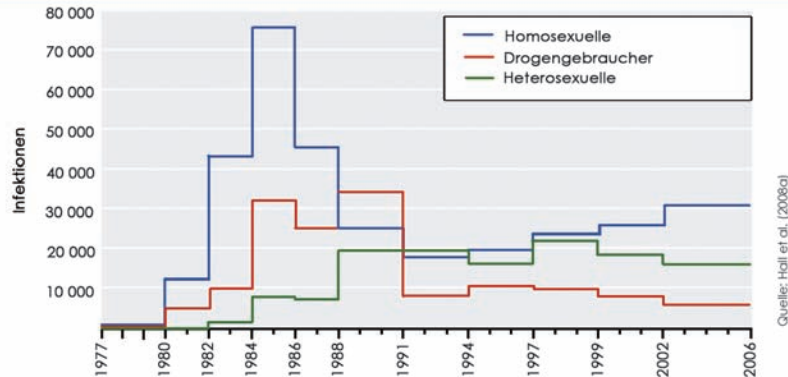
Nordamerika und Westeuropa

In den USA und Westeuropa erfasste das HI-Virus zuerst die homosexuelle Bevölkerungsgruppe und die i.v.-Drogenabhängigen. Aus diesen Kerngruppen breitete sich die HIV-Epidemie bereits in den 80er Jahren schleichend in der heterosexuellen Bevölkerung aus.

Allerdings ist die Rate (Prozentsatz der HIV-Infektionen innerhalb einer Risikogruppe) unter den Homosexuellen und i.v.-Drogenabhängigen 30–40mal höher als bei Heterosexuellen.

In vielen westlichen Ländern nahmen in den letzten 10 Jahren die Neuinfektionen unter Heterosexuellen etwas ab und bei den Homosexuellen leicht zu. Hingegen nahmen die Neuinfektionen bei i.v.-Drogenabhängigen stark ab, z. B. in der Schweiz vom häufigsten Übertragungsweg Anfang der 90er Jahre auf 4% der Neuinfektionen im Jahr 2008.

HIV-Übertragungswerte in den USA 1977–2006



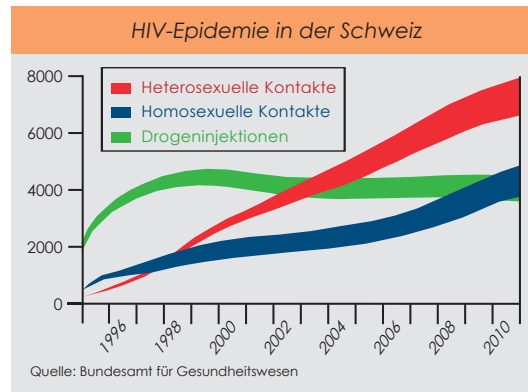
Schweiz – Deutschland – Österreich

In der Schweiz werden seit 1997 pro Jahr neu 600 bis 800 Menschen mit HIV gemeldet. Die Zahl der Menschen, die insgesamt mit einer HIV-Infektion leben, nimmt auch in der Schweiz weiterhin von Jahr zu Jahr zu. Zurzeit sind dies zirka 25 000 Menschen (vorsichtige Schätzung von UNAIDS/WHO).

Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts lebten in Deutschland 70 000 HIV-infizierte Menschen, wobei nur 54 000 von ihrer HIV-Infektion Kenntnis hatten. Rund 40 000 erhielten bereits eine antiretrovirale Therapie. Im Jahre 2010 wurden knapp 3000 HIV-Infizierte neu gemeldet, Tendenz steigend. Von diesen Neuinfektionen sollen 2200 Männer sein, die mit Männern Sex haben.

In Österreich blieb die Situation bei den Neuinfektionen seit 1994 mit 400–500 Meldungen einigermaßen stabil. Im Jahr 2009 wurden 507 Neuinfektionen festgestellt. 2006 erfolgten fast 42 Prozent der Neuinfektionen über heterosexuelle Kontakte (1998 waren es 27%!), 28,6 Prozent über homosexuelle Kontakte und 20,5 Prozent über intravenösen Drogenkonsum.

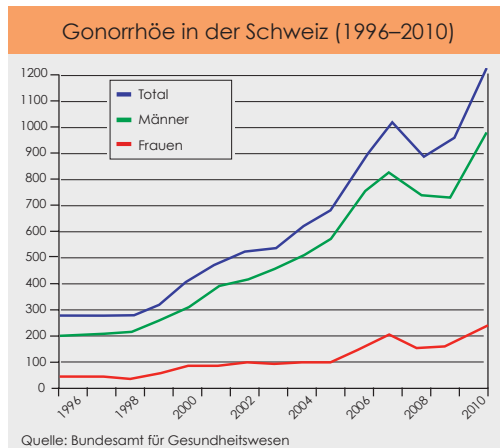
Durch die Einführung der modernen Therapie (ART) im Jahre 1996 nahm die Anzahl Menschen, die an Aids erkrankten oder starben, in allen drei Ländern deutlich ab. Leider werden auch in der Schweiz etwa 30% der HIV-Infektionen erst nach vielen Jahren erkannt. Das ist der Hauptgrund, weshalb in der Schweiz immer noch jährlich gegen 200 Menschen an Aids erkranken und gegen 100 daran sterben.



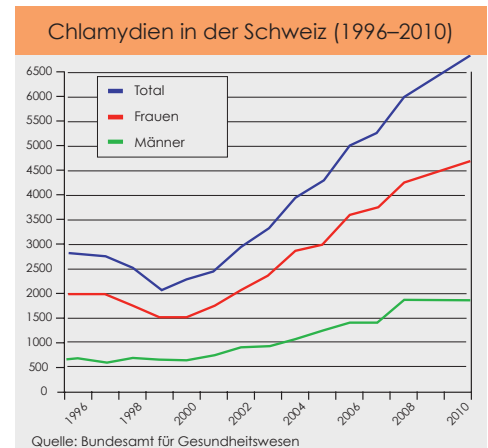
Mehr Risikoverhalten bei jungen Menschen

Alarmierend ist, dass in den reichen westeuropäischen und nordamerikanischen Ländern die neu gemeldeten HIV-Infektionen nur leicht abnehmen. Man würde erwarten, dass sich die Zahl der Neuinfektionen deutlich reduziert, da sich die HIV-Infizierten seit über 10 Jahren mit ART Medikamenten be-

handeln lassen. Fachleute gehen davon aus, dass manche Menschen im sexuellen Bereich unvorsichtiger sind und mehr Risiken eingehen. Darauf weist die deutliche Zunahme anderer sexuell übertragbarer Infektionen wie Chlamydien, Gonorrhö oder Syphilis hin.



Zwischen 1999 und 2010 vervierfachten sich die offiziell gemeldeten Gonorrhö-Fälle.



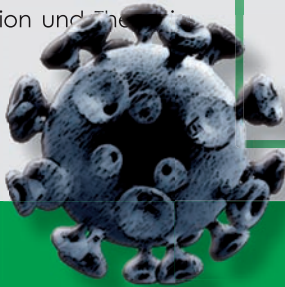
Zwischen 1999 und 2010 verdreifachten sich die offiziell gemeldeten Chlamydienfälle. Hauptbetroffene waren 15- bis 29-Jährige.

HI-Virus

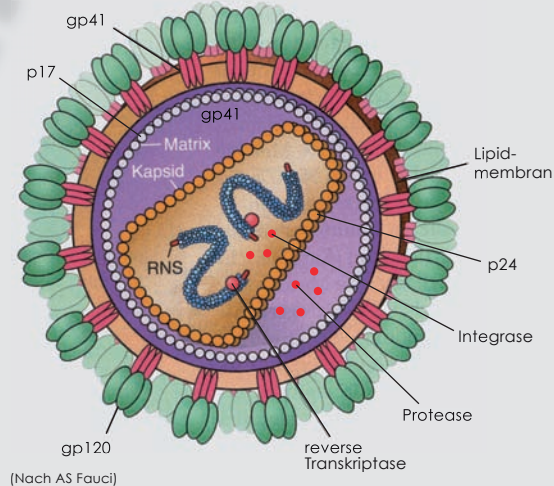


In diesem Kapitel «HIV-Aids-Therapie» werden die Funktionsweise des Virus und der Abwehrkampf des menschlichen Körpers gegen den Eindringling erläutert. Zu verstehen, wie das HI-Virus es schafft, sich in nur wenigen Jahren weltweit ausbreiten zu können, ist eine spannende Geschichte der Natur. Nicht weniger interessant ist es, die Erfolge und Misserfolge der Medizin im Kampf gegen die HIV-Epidemie zu begreifen.

Diese grundlegenden Kenntnisse helfen zu begreifen, wie Ansteckung, Krankheit, Therapie, Behandlung und Prävention funktionieren. So ist es besser zu verstehen, worauf es bei Prävention und Therapie ankommt.



Aufbau eines HI-Virus



Das HIV verfügt über eine äussere Membran (Hülle) aus gp120 und gp41 sowie über eine innere Membran (Kapsid aus p17 und p24), das die Erbsubstanz (RNA) beherbergt. Im Virus gibt es die drei Enzyme (reverse Transkriptase, Protease und Integrase), die beim Vermehrungszyklus wichtig sind.

HIV-AIDS-THERAPIE

Heute kennt man zwei verschiedene Typen des HI-Virus: HIV-1 ist weltweit verbreitet, auch in Europa und den USA. Von ihm wurden zahlreiche Subtypen mit unzähligen Varianten beschrieben. HIV-2 kommt vor allem in Westafrika vor.

Viren, wie auch das HIV, sind keine selbständigen Lebewesen. Um überleben und sich vermehren zu können, ist das HIV auf bestimmte menschliche Zellen angewiesen. Diese beherbergen sozusagen das HI-Virus, weshalb sie Wirtszellen genannt werden. Das Raffinierte bei den HI-Viren ist, dass sie sich als Wirtszellen gerade die Abwehrzellen (T-Helferzellen, Fresszellen) aussuchen und sich damit in die Zentrale des Abwehrsystems des Menschen, des Immunsystems, einschleusen. Hier können sie nun nicht nur unerkant überleben, sondern auch das menschliche Abwehrsystem langsam von innen her zugrunde richten.

Vermehrung der HI-Viren

HI-Viren lassen sich von den Abwehrzellen «fressen» und gelangen so in die Abwehrzellen des Menschen. Dabei schleusen sie das Enzym «Reverse Transkriptase» mit ein, welches das Viruserbgut RNS in DNS umwandelt. Das DNS-Viruserbgut wird nach dieser Umwandlung in die Erbsubstanz der menschlichen Zelle eingebaut.

Das HI-Virus trickst die befallene Abwehrzelle ebenso bei der Vermehrung aus. Sobald sich diese HIV-infizierten Zellen selbst vermehren, wird automatisch auch das eingebaute HI-Virus vermehrt. Bei der Vermehrung braucht das Virus die befallene Zelle für seine Zwecke, indem es deren Nährstoffe benutzt. In einer Abwehrzelle werden gleich Tausende von HI-Viren gebildet und die Abwehrzelle zerstört. Die neuen HI-Viren befallen wieder andere Abwehrzellen.

Bei der Umwandlung des Erbgutes und bei der Herstellung von Erbgutkopien für die Bildung neuer Viren entstehen durch «Übersetzungsfehlern» immer

neue HIV-Varianten. Diese Varianten können sich durch Eigenschaften auszeichnen, die sie von dem ursprünglichen HI-Virus unterscheiden; sie können unterschiedlich ansteckend sein und verschieden schnell zu Aids und zum Tod führen. Es wurde beobachtet, dass in einem einzigen HIV-infizierten Menschen mehrere Millionen von Virusvarianten entstehen.

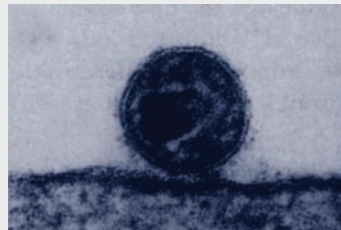
Diese Veränderlichkeit verleiht dem HI-Virus die Fähigkeit, sich seiner Umgebung anzupassen, und sie ist der Grund dafür, dass das HIV gegen Medikamente schnell widerstandsfähig (resistent) werden kann. Die Entwicklung eines Impfstoffes und von Medikamenten, die einen HIV-infizierten Menschen heilen könnten, scheiterte bisher nicht zuletzt an der schnellen Veränderlichkeit des HIV.

Fotoserie (Elektronenmikroskop):

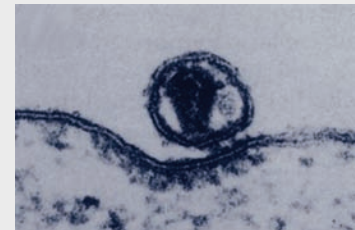
Das HIV dringt in eine Helferzelle ein und schleust sein Erbgut in das Zellinnere.

Statt von der Helferzelle vernichtet zu werden, baut diese das HIV-Erbgut in ihr eigenes ein. Wird die Helferzelle aktiviert, bildet sie Tausende von HI-Viren.

HI-Virus dringt in eine Helferzelle ein und schleust sein Erbgut in das Zellinnere.

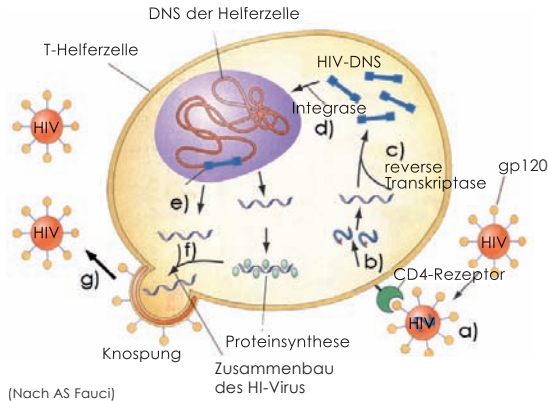


1. HIV an der Oberfläche einer Helferzelle.



2. HIV dockt am CD4-Rezeptor an.

HIV-Vermehrungszyklus in einer Helferzelle

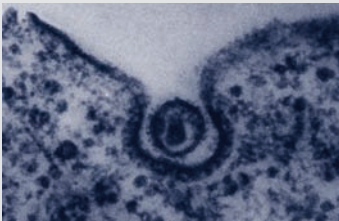


HIV wird in die menschliche Zelle (Helferzelle) einverleibt:

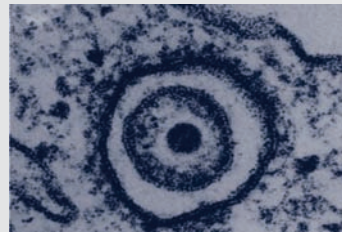
- a) HIV dockt am CD4-Rezeptor der Helferzelle an.
- b) HIV schleust sein Erbgut (RNA) hinein.
- c) Die reverse Transkriptase der Helferzelle wandelt die RNA in DNA um.
- d) Die Integrase baut die virale DNA in die DNA des Zellkerns der Wirtszelle ein.

Die Neubildung des HIV:

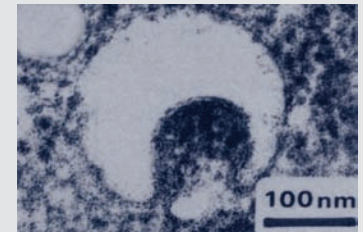
- e) HIV-DNA wird in RNA umgewandelt.
- f) Protease baut neues HIV auf (Knospung).
- g) HIV löst sich von der Wirtszelle ab (Aussprossung).



3. HIV wird in eine Helferzelle einverleibt.



4. HIV in der Wirtszelle.



5. HIV wird in seine Bestandteile zerlegt.

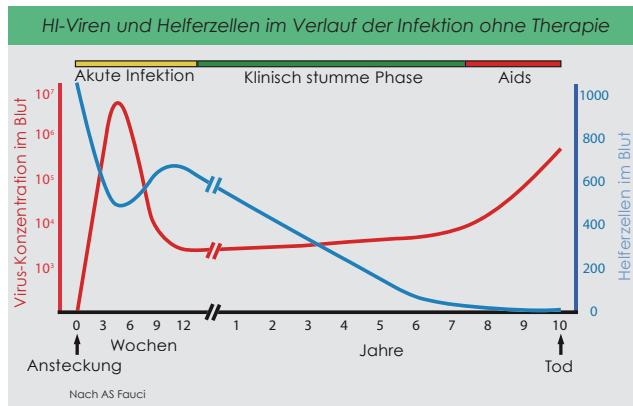
So funktioniert das menschliche Abwehrsystem

Das Abwehrsystem (Immunsystem) hat zwei Hauptaufgaben: Einerseits bekämpft es fremde Eindringlinge wie Bakterien, Viren oder Pilze, welche Infektionskrankheiten hervorrufen. Andererseits verhindert es die Entstehung von Krebs, indem es körpereigene, beschädigte oder entartete Zellen aufspürt und vernichtet. Das Abwehrsystem mit seinen weissen Blutkörperchen (Abwehrzellen) ist an verschiedenen Orten im menschlichen Körper stationiert: Im Rückenmark, den Lymphknoten, der Milz, dem Abwehrsystem des Darmes (MALT), der Haut und in den Körperflüssigkeiten wie Blut. Um fremde Eindringlinge zu zerstören, produziert es verschiedene Abwehrzellen und Antikörper mit unterschiedlichen Aufgaben.

HI-Viren tricksen das Abwehrsystem aus

Die Raffinesse des HI-Virus besteht nun darin, gerade das menschliche Abwehrsystem mit seinen Abwehrzellen auszutricksen und für seine eigenen Zwecke zu missbrauchen. Im Verlauf der HIV-Infektion wird das menschliche Abwehrsystem zerstört.

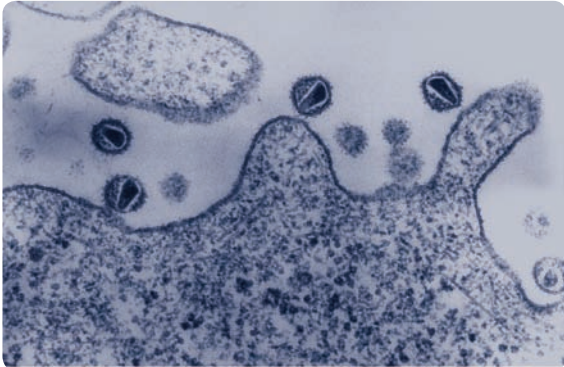
Gelangen HI-Viren in den Körper, dringen sie in die Helferzellen ein, bevor das Abwehrsystem reagieren kann. Danach werden Antikörper und Abwehrzellen gebildet. Da sich die HI-Viren aber bereits in den Abwehrzellen eingenistet haben, können sie vom menschlichen Abwehrsystem nicht mehr ausgemerzt werden. Eine Fraktion dieser Abwehrzellen, die Helferzellen (auch CD4 oder T4-Helferzellen genannt) haben die zentrale Funktion, die anderen Abwehrzellen zu steuern. Bei der HIV-Infektion schafft es das menschliche Abwehrsystem nicht, die HI-Viren vollständig zu eliminieren. Trotz dieses Abwehrkriegs gelingt es den HI-Viren, sich weiter zu vermehren und das Abwehrsystem empfindlich zu schwächen. Deshalb kommt es im Endstadium von Aids zu verschiedenen lebensbedrohlichen Infektionskrankheiten (sogenannten opportunistischen Infektionen) und verschiedenen Krebserkrankungen, woran der HIV-Infizierte schliesslich stirbt.



Schon Tage nach der Ansteckung werden jeden Tag Milliarden(!) neuer HI-Viren (rote Kurve) gebildet und bald Milliarden von Helferzellen (blaue Kurve) vernichtet. Es dauert einige Jahre, bis nach einem «eigentlichen Krieg mit vielen Schlachten» das menschliche Abwehrsystem geschlagen ist.

Die Ansteckung: Fresszellen als trojanisches Pferd

Die Fresszellen haben die Aufgabe, Krankheitserreger (Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten) gleich beim Eindringen in den Körper zu vernichten (vorderste Verteidigungslinie). Wenn das gelingt, können bereits die Fresszellen eine Ansteckung verhindern. Zudem alarmieren sie das menschliche Abwehrsystem (Immunsystem) frühzeitig, falls Krankheitserreger den ersten «Abwehrring» überwinden konnten. Bei der sexuellen Ansteckung gelangen Viren in den Körperflüssigkeiten auf die Schleimhaut des Menschen. Dort werden sie von Fresszellen abgefangen. Dabei benützt das Virus die Fresszelle wie ein trojanisches Pferd. Statt das Virus unschädlich zu machen und die Abwehrzentrale über den Eindringling zu alarmieren, verhelfen die Fresszellen den HI-Viren zum Eintritt in den Körper, stellen den Viren ungewollt ihren Stoffwechsel zur Verfügung, damit sich diese zu Millionen vermehren. Nach getaner Arbeit zerstören die HI-Viren die Fresszelle.



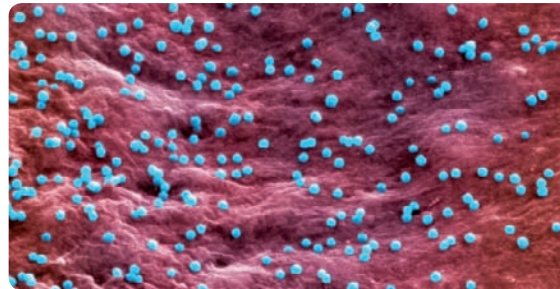
Mehrere HI-Viren befinden sich in der Nähe einer Fresszelle. Einige sind dabei, in die Fresszelle einzudringen.

HI-Viren setzen die Helferzellen ausser Gefecht

Die T-Helferzellen (auch CD4-Zellen genannt) koordinieren die Bekämpfung von Krankheitserregern und nehmen damit eine Schlüsselstellung im menschlichen Abwehrsystem ein. Gerade in diese wichtige Abwehrzelle dringen die HI-Viren ebenfalls ein und missbrauchen deren Stoffwechsel, um sich

zu vermehren (siehe HIV-Vermehrungszyklus in einer Helferzelle). Damit schränken die Viren die Funktionsfähigkeit der T-Helferzelle ein und zerstören sie vollständig. Je weniger funktionsfähige T-Helferzellen vorhanden sind, desto weniger ist das Abwehrsystem in der Lage, den menschlichen Körper vor Krankheitserregern und Krebszellen zu schützen. HI-Viren schwächen das Abwehrsystem zunehmend, bis es schliesslich versagt. Die Folge ist die Aids-Erkrankung.

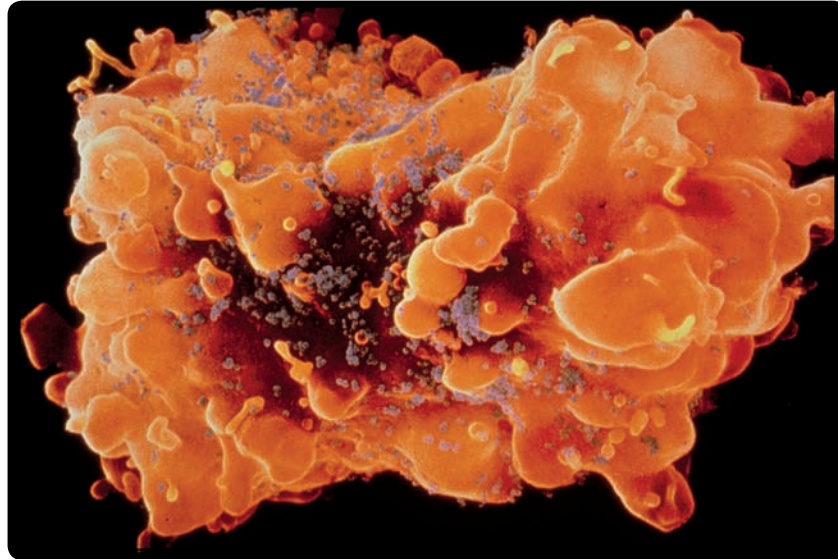
Die Konzentration der T-Helferzellen im Blut zeigt den Zustand des Abwehrsystems an. Deshalb wird die Konzentration der T-Zellen gemessen.



HI-Viren (blau), elektronenmikroskopische Aufnahme.

Zudem können die Ärzte dadurch feststellen, ob mit einer medikamentösen Therapie begonnen werden soll und ob die Therapie anschlägt. Die Konzentra-

tion der T-Zellen verläuft umgekehrt proportional zur Virenkonzentration im Blut.



Eine Helferzelle produziert Tausende von Viren, elektronenmikroskopische Aufnahme.

Der HIV-Test: Diagnose der HIV-Infektion

Der HIV-Test ist der einzige Weg, um eine HIV-Ansteckung herauszufinden. Die Diagnose einer HIV-Infektion kann weder durch eine ärztliche Untersuchung noch aufgrund von Krankheitssymptomen gestellt werden. Nur der indirekte Nachweis von Antikörpern gegen HIV oder der direkte Nachweis von HI-Viren bzw. HIV-RNS (HIV-Erbsubstanz) in Körperflüssigkeiten (z. B. Blut) kann eine HIV-Infektion beweisen.

Der HIV-Test ist ein sehr sicherer Test: Wenn nach dem reaktiven HIV-Suchtest der Bestätigungstest positiv ist, dann ist die Diagnose einer HIV-Infektion gestellt. Umgekehrt ist eine HIV-Infektion bei einem negativen Resultat – bei Berücksichtigung der diagnostischen Lücke – ausgeschlossen.

Antikörper

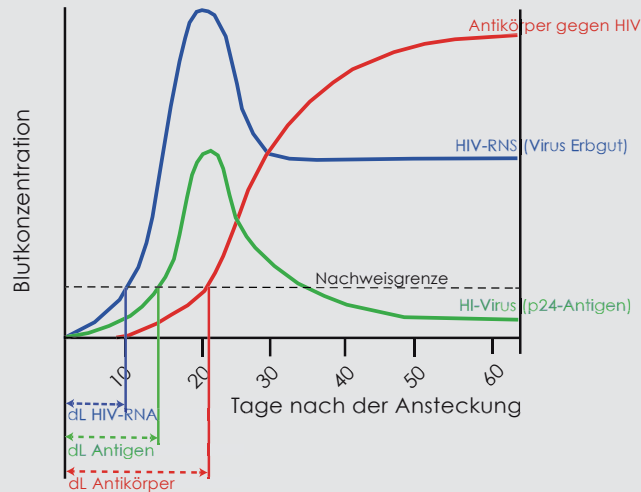
Wie bei allen Infektionskrankheiten bildet das Immunsystem auch gegen HIV nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip Antikörper, welche die Krankheitserreger erkennen und mithelfen, sie zu vernichten. Da sich ein Teil der HI-Viren in menschlichen Abwehr-

zellen versteckt, können die im Blut zirkulierenden Antikörper sie nicht erkennen und beseitigen. Die gegen HIV gebildeten Antikörper können mit Labortests nachgewiesen werden und sind ein Beweis dafür, dass eine HIV-Infektion stattgefunden hat.

Diagnostische Lücke

Als diagnostische Lücke oder diagnostisches Fenster (engl. window period) bezeichnet man in der Medizin den Zeitraum von der Ansteckung bis zum Zeitpunkt, an dem die Infektion durch einen spezifischen Test sicher nachgewiesen werden kann. In der Frühphase der HIV-Infektion findet in der Regel eine enorme Virusvermehrung statt. Innerhalb von Tagen werden sehr hohe Virusmengen gebildet. Bestimmte Virus-Komponenten wie z.B. Virusproteine wie das p24-Antigen oder die HIV-Erbsubstanz (HIV-RNS) lassen sich bereits in dieser Phase der Infektion nachweisen. Wenige Tage später werden auch die ersten Antikörper nachweisbar.

Diagnostische Lücken (dL)



Die diagnostischen Lücken (dL): Nach der Ansteckung vermehren sich zuerst die HI-Viren und danach bildet das menschliche Abwehrsystem Antikörper gegen HI-Viren. Die Erbsubstanz (HIV-RNS) kann frühestens nach 10 Tagen, das HI-Virus (p24-Antigen) kann frühestens nach zwei Wochen und die Antikörper können drei Wochen nach der Infektion nachgewiesen werden. Die diagnostischen Lücken sind bei den Infizierten unterschiedlich lang. Jedoch kann 12 Wochen nach einem Ansteckungsrisiko eine HIV-Infektion aufgrund eines negativen HIV-Tests ausgeschlossen werden.

Aus Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 2009.

Suchtests

HIV- Kombinationstest (HIV-Combo-Test)

Seit März 2004 wird in der Schweiz als HIV-Suchtest ein kombinierter Antikörper/Antigen-Suchtest der vierten Generation verwendet, der sowohl p24-Antigen als auch Antikörper erfasst (Kombinations-test). Dadurch kann eine frische HIV-Infektion früher erkannt werden als mit einem einfachen Antikörper-Test, der heute nicht mehr in Verwendung ist. Dazu entdecken heutige Suchtests neben HIV-1 auch die Infektion mit HIV-2.

Bei negativem Resultat des HIV-Suchtests muss die Möglichkeit berücksichtigt werden, dass der Test zu früh durchgeführt wurde (diagnostische Lücke bei ganz frischen Infektionen). In diesem Fall sollte nach einer bis zwei Wochen eine Kontrolle durchgeführt werden (Früherkennung einer HIV-Infektion). Zum endgültigen Ausschluss einer HIV-Infektion nach einem Risiko ist zudem eine Nachtestung nach drei Monaten notwendig.

Der reaktive HIV-Test erfordert – gemäss HIV-Test-konzept des Schweizerischen Bundesamts für Gesundheit (BAG) – eine Bestätigung durch ein aner-

kanntes Bestätigungslabor und die Reaktivität muss in mindestens 2 separaten Proben nachgewiesen werden. Erst dann ist der untersuchten Person das Resultat als «bestätigt positiv» mitzuteilen und dem BAG zu melden.



HIV-Schnelltest

Der Schnelltest ist ebenfalls ein Suchtest, bei dem das Resultat schon nach 20 Minuten erhältlich ist. Er wird mit Blut aus der Fingerkuppe oder der Vene durchgeführt. Seit 2009 ist ein Combo-Schnelltest (HIV-Antigen/Antikörper) als weitere diagnostische

Verbesserung auf dem Markt erhältlich. Ein Vorteil ist, dass der Arzt diesen Test in der Praxis anwenden kann. Auch der reaktive HIV-Schnelltest erfordert eine Bestätigung durch ein anerkanntes Bestätigungslabor und die Reaktivität muss in mindestens 2 separaten Proben nachgewiesen werden.

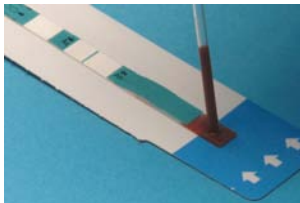
Durchführung des Schnelltests



1. Teststreifen abtrennen.



2. Schutzfolie entfernen.

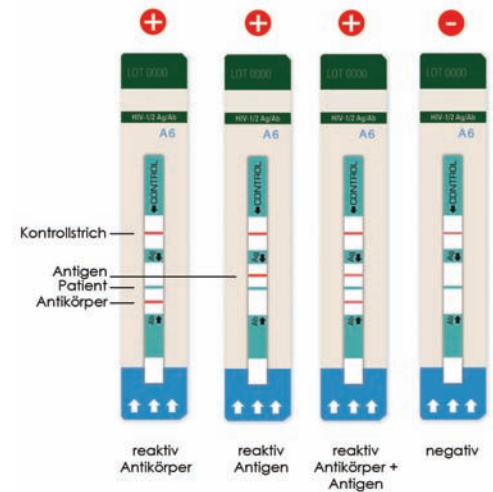


3. Blutprobe auftragen:
1 Min. warten.



4. 1 Tropfen Pufferlösung
hinzufügen: 20 Min. warten,
Resultat lesen.

Ablesen der Testresultate



Bestätigungstests

Line Immunoassay und Western Blot

Da es im Menschen selten auch Antikörper gegen andere Viren oder Körpereiwisse geben kann, die im HIV-Test unspezifisch reagieren, wird bei einem reaktiven Resultat des Suchtests immer noch ein zweites Testverfahren – der Bestätigungstest (Line Immunoassay oder Western Blot) – durchgeführt. Erst wenn dieses Resultat positiv ausfällt, ist die Diagnose sicher.

PCR-Test

Mit diesem Verfahren wird die HIV-Erbsubstanz (RNA) nachgewiesen. Dieser Test wird im Rahmen der Bestätigung des reaktiven Suchtests für eine initiale Bestimmung der Virusmenge verwendet. Der PCR-Test wird bei infizierten Menschen standard-mässig vor einer antiretroviralen Therapie eingesetzt und zu ihrer Überwachung. Durch regelmässige Blutttests wird die Entwicklung der Virusmenge im Blut des Infizierten abgeklärt. Ziel der Therapie ist es, die Virusmenge unter die Nachweisgrenze zu drücken.

Antigentest

Dieser Test sucht nach Bestandteilen des HI-Virus, dem p24-Viruseiweiss (Antigen).

Bei einem reaktiven Resultat des Kombinationstest und negativem oder unklarem Resultat eines zur Bestätigung durchgeführten Antikörpertests (Line Immunoassay bzw. Western Blot) wird immer auch ein Test für die Viruskomponente, am einfachsten ein separater p24-Antigentest, durchgeführt.

Der Antigentest wird nicht alleine als Suchtest durchgeführt, sondern als Bestandteil eines HIV-Kombinationstests.

Verlauf der unbehandelten HIV-Infektion

In den ersten Monaten und Jahren einer HIV-Infektion können Krankheiten und Symptome auftreten, müssen aber nicht. Gleichwohl ist der unbehandelte HIV-Infizierte bis an sein Lebensende ansteckend. Der Verlauf der unbehandelten HIV-Infektion und der HIV-Erkrankungen kann in drei Phasen eingeteilt werden: Die akute HIV-Erkrankung oder «Primoinfektion», dann die klinisch stumme Phase und schliesslich die Aidserkrankung, die mit dem Tod endet.

Die HIV-Infektion verläuft von Mensch zu Mensch recht unterschiedlich. Die Krankheiten der HIV-Infektion sind unspezifisch, das heisst, sie kommen auch bei anderen Krankheiten vor. Deshalb braucht es zur Diagnose einer HIV-Infektion immer einen HIV-Test.

Das Abwehrsystem wird über die Jahre durch die HIV-Infektion langsam irreversibel zerstört, insbesondere das Abwehrsystem des Darmes (auch MALT genannt). Deshalb ist es wichtig, die HIV-Infektion möglichst frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Denn die einmal verursachten Schäden am Abwehrsystem können auch mit einer Behandlung nicht mehr ganz rückgängig gemacht werden. Die

Konzentration der T-Helferzellen im Blut sowie die «Viruslast», wie die Virusmenge im Blut genannt wird, sind ein Mass für den Zustand des menschlichen Abwehrsystems. Je weniger Helferzellen gemessen werden, desto ausgeprägter ist die Schwächung des Abwehrsystems. Bei hohen Virusmengen im Blut – insbesondere während der akuten Phase und etwas geringer während der Aidserkrankung – ist die Ansteckungsgefahr am grössten. Besonders heikel ist die akute Phase, da der Infizierte dann meist noch nichts von seiner Ansteckung weiss.

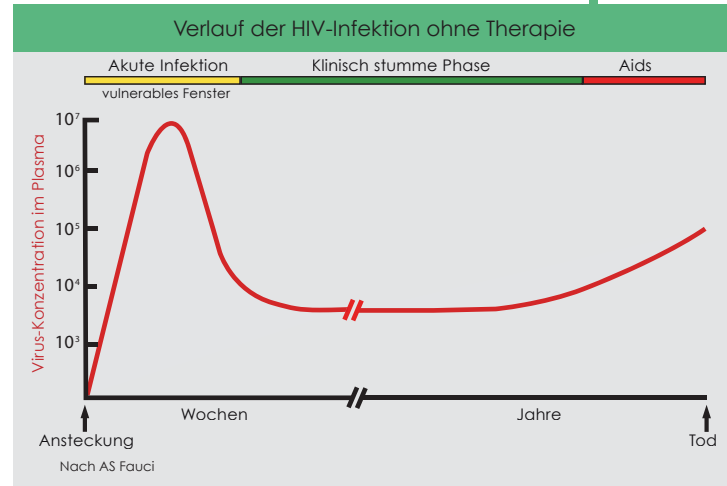
In den ersten Wochen nach der Ansteckung ist die Übertragungsgefahr ausserordentlich hoch!

Die Wochen nach der Ansteckung – die akute HIV-Erkrankung

Praktisch mit der Ansteckung beginnt die Vermehrung der HI-Viren explosionsartig. Sie befallen die Organe des Abwehrsystems und andere Körperorgane und etablieren sich dort zeitlebens.

Nach drei Wochen ist die Viruskonzentration im Menschen in der Regel am höchsten, auch im Sperma, in der Scheidenflüssigkeit und im Enddarm. Deshalb ist in dieser Zeit auch die Ansteckungsgefahr für andere besonders gross, weshalb man auch von einem Vulnerabilitätsfenster spricht.

Bei 30–70% der Betroffenen treten zwei bis vier Wochen nach der Ansteckung Symptome auf: die akute HIV-Erkrankung, auch «Primoinfektion» genannt. Es handelt sich um unspezifische Allgemeinsymptome, wie sie auch bei einer Grippe oder dem Pfeifferschen Drüsenfieber auftreten können: Fieber, Hautausschlag, Durchfall, Lymphknotenschwellungen, Kopf- und Gelenkschmerzen.



Die rote Linie zeigt die Viruskonzentration im Blut eines unbehandelten HIV-Infizierten von der Ansteckung bis zum Tod.

Die klinisch stumme Phase

Während der anschliessenden klinisch stummen Phase (früher Latenzzeit genannt) kann das Immunsystem die Virusvermehrung so weit kontrollieren, dass meist keine Symptome und Krankheiten auf-

treten. Sie dauert im Mittel 8–10 Jahre und ist durch eine vergleichsweise geringere Virusmenge (Viral load) gekennzeichnet. Ohne dass der Betroffene etwas von seiner HIV-Infektion merkt, wird das Immunsystem aber weiter langsam zunehmend geschwächt und auch verschiedene innere Organe werden geschädigt. Gleichzeitig nimmt die Virusmenge langsam zu (siehe Abb.: Die HI-Viren und die Helferzellen im Verlauf).

Noch vor dem Ausbruch der Aids-erkrankung können nach einigen Jahren Allgemeinsymptome auftreten, wie andauernde, schmerzlose Lymphdrüenschwellungen (Lymphadenopathie) in der Achselhöhle, der Leistengegend oder am Hals, Fieber, Nachtschweiß, Gewichtsverlust und Durchfall ohne erkennbare Ursache.

Aids

Aids ist das Endstadium der HIV-Infektion, verursacht durch einen schweren Immundefekt; gleichzeitig nimmt die Virusmenge dauernd zu. Aids ist durch den Zusammenbruch des Immunsystems bedingt und durch ganz bestimmte Krankheitsbilder cha-

rakterisiert. Das Erscheinungsbild der Aids-erkrankung ist zwar in seiner Gesamtheit unverwechselbar, aber die einzelnen Krankheitsbilder können auch bei anderen Erkrankungen vorkommen. Es treten verschiedenste Infektionskrankheiten und Krebsformen auf. Besonders häufig sind: Pilzkrankungen der Speiseröhre (Candida) sowie spezielle Formen von Lungenentzündungen (Pneumocystis-carinii-Pneumonie), atypische, aber auch die «gewöhnliche» Tuberkulose, Viruserkrankungen (z.B. Netzhautentzündung der Augen durch Zytomegalievirus = CMV-Retinitis), Parasitenerkrankungen (z.B. Hirnabszesse durch Toxoplasmose, Durchfall durch Kryptosporidien), seltene Krebsformen (z.B. Kaposi-Sarkom, Lymphdrüsenkrebs, Hirntumore). Die HI-Viren schädigen auch Nervenzellen, was zu Nervenentzündungen und Störungen der Hirnleistungen wie Demenz, Depressionen, Wahnvorstellungen und Wahrnehmungsstörungen führen kann. Diese Störungen der Hirnfunktionen beginnen oft unauffällig. In der Aidsphase wird das Abwehrsystem völlig zerstört, wodurch nach 1–2 Jahren der Tod eintritt.

Antiretrovirale Therapie (ART)

Die heutige Therapie der HIV-Infektion wird ART (antiretrovirale Therapie) oder auch HAART (highly active antiretroviral therapy) genannt und besteht aus einer Kombination von mindestens drei verschiedenen Wirkstoffen. Es gibt über 20 verschiedene Medikamente, die gegen die Vermehrung der HI-Viren eingesetzt werden können.

Unter einer erfolgreichen ART werden kaum noch Viren gebildet, sodass die Viruslast (Viral load, Menge des HI-Virus im Blut) unter die Nachweisgrenze gedrückt werden kann. Dadurch wird das menschl-

iche Abwehrsystem entlastet und kann sich erholen. Auch werden wieder funktionsfähige T-Helferzellen gebildet. Es ist entscheidend, dass die Behandlung möglichst früh begonnen werden kann, d.h. bevor das Abwehrsystem schon irreversibel geschädigt ist. Dadurch kann nicht nur die Überlebensrate für Jahrzehnte verlängert werden, sondern auch die Krankheitsanfälligkeit vermindert und damit eine gute Lebensqualität lange erhalten bleiben. Bei einer spät begonnenen ART treten häufiger Krankheiten auf, und die Lebensverlängerung wird geringer.

Die HIV-Infektion kann durch diese Medikamente von einer tödlichen Krankheit in eine chronische Krankheit überführt werden. Obwohl die Medikamente gut wirken, gelingt es nicht, die HI-Viren auszumerzen. Eine Heilung der HIV-Infektion wird vorläufig eine unerfüllte Hoffnung bleiben.

Alle Medikamente verhindern über unterschiedliche Mechanismen die Vermehrung von HI-Viren, indem sie in den Replikationszyklus eingreifen. Allerdings können diese Medikamente nur langfristig wirken, wenn sie täglich das ganze Jahr über eingenommen werden. Die Medikamente müssen lebenslang





genommen werden. Sobald sie abgesetzt werden, vermehren sich die Viren wieder explosionsartig. Bei unregelmässiger Medikamenteneinnahme können resistente HI-Viren entstehen, sodass die Therapie ungenügend wirkt. Diese resistenten Viren können auch auf andere Menschen übertragen werden. Manchmal wird es schwierig, ART-Medikamente zu finden, gegen die die HI-Viren nicht resistent sind.

Da unter einer wirksamen ART-Behandlung nur noch wenige HI-Viren gebildet werden, ist auch das Ansteckungsrisiko stark vermindert. ART verhindert deshalb HIV-Übertragungen und ist ein sehr wirksames Präventionsmittel. In Einzelfällen können HIV-Übertragungen trotzdem stattfinden. Mit zusätzlicher Verwendung von Kondomen nähert sich das Ansteckungsrisiko gegen Null.

HIV wird durch Sexualverkehr, durch HIV-haltiges Blut (und Blutprodukte) und von der schwangeren Mutter auf das Kind übertragen. Das HI-Virus wird nur von HIV-infizierten Menschen direkt auf andere Menschen übertragen – aber nicht so leicht wie das Grippevirus oder der Tuberkulosebazillus, die über die Luft, zum Beispiel beim Husten oder Niesen, zu anderen Menschen gelangen (Tröpfcheninfektion). Für eine Übertragung braucht es engen und intensiven Schleimhautkontakt, wie das beim Sexualverkehr der Fall ist. Eine Übertragung geschieht auch, wenn HI-Viren direkt in die Blutbahn gelangen.

In Sperma, Vaginalsekret, Blut (auch Serum und Plasma) und Muttermilch finden sich für eine Übertragung ausreichende Mengen an HI-Viren. In geringeren Mengen wurden HI-Viren in Speichel, Tränen, Kot und Urin nachgewiesen, was aber für eine Ansteckung nicht ausreicht. Im Schweiß hingegen konnte kein HIV gefunden werden.

Eintrittspforten für HI-Viren sind Schleimhäute der Scheide, Gebärmutterhals, Penisöffnung, After oder Enddarm, Mund sowie verletzte Haut. Eine gesunde, intakte Haut mit ihrer schützenden Hornschicht ist ein hervorragender Schutz gegen HIV.

Ansteckung durch HIV

Die HIV-Infektion ist in erster Linie eine sexuell übertragbare Krankheit. Deshalb wird in den Kapiteln «HIV-Übertragung» und «HIV-Prävention» die sexuelle Ansteckung stärker gewichtet.

Sexualität

Beim Sex erfolgt eine Ansteckung von einem HIV-infizierten Menschen durch Samenflüssigkeit (Ejakulat), durch Scheidenflüssigkeit (Vaginalsekret) oder durch Blut. Blutbeimischung kann es während der Menstruation, bei Verletzungen (insbesondere beim Analverkehr) oder bei Zahnfleischbluten geben.

Sexualverkehr: Beim vaginalen Verkehr besteht ein relativ grosses Risiko, beim Analverkehr ist das Risiko noch grösser. Beim Sexualverkehr ist auch ohne Samenerguss eine HIV-Ansteckung möglich (durch Microtraumen). Es findet zwar nicht bei jedem Sexualverkehr mit einem HIV-Infizierten eine Ansteckung statt. Man kann Glück haben – aber auch Pech. Ein einmaliger Sexualverkehr kann genügen!

Oralverkehr: Er weist ein geringeres HIV-Übertragungsrisiko wie Anal- oder vaginalen Verkehr auf, da es im Speichel Substanzen gibt, die das Übertra-

gungsrisiko vermindern. Folgendermassen können HIV-Übertragungen beim «Blasen», «Lutschen» oder



«Lecken» geschehen: 1. Beim Samenerguss in den Mund 2. Falls Menstruationsblut in den Mund gelangt. 3. Bei Entzündungen durch andere Infektionskrankheiten wie Herpes, Syphilis, Gonorrhö, Candida usw. an Vagina, Penis, Anus oder Mund (siehe «Andere sexuell übertragbare Infektionen erhöhen HIV-Risiko»).

Immer wieder wurde in der Fachwelt diskutiert, inwieweit Übertragungen auch ohne Samenerguss, und Menstruationsblut möglich sind. Amerikanische und britische Gesundheitsbehörden wollen ein Ansteckungsrisiko nicht ganz ausschliessen. Sie argumentieren, dass durch den Lusttropfen, durch Scheidenflüssigkeit sowie durch Blutbei-

mischung im Speichel bei Zahnfleischbluten oder Verletzungen durch Zähne das HIV-Übertragungsri-

siko sehr gering ist, aber nicht 100% ausgeschlossen werden könne. Hingegen finden das Schweizer und Deutsche Bundesamt für Gesundheit, dass in diesen Fällen die Viruskonzentration für eine HIV-Übertragung nicht ausreicht.

Zungenküsse: Ob durch Zungenküsse ein theoretisches Ansteckungsrisiko besteht oder ausgeschlossen werden kann, wird ähnlich diskutiert wie beim Oralverkehr. Die Schweizer und Deutschen Bundesämter für Gesundheit schliessen ein HIV-Übertragungsrisiko aus, während die angelsächsischen Länder ein sehr kleines, theoretisches Risiko für möglich erachten.

Wangenküsse: Ein Wangenkuss führt nicht zu einer HIV-Übertragung. Selbst wenn die andere Person HIV-infiziert ist, stellt ihre unverletzte Haut einen guten Schutz dar. Niemand ist je angesteckt worden durch normalen sozialen Umgang wie trockene Küsse, Umarmungen und Händeschütteln.

Andere sexuell übertragbare Infektionen erhöhen HIV-Risiko

Das Übertragungsrisiko für eine HIV-Infektion ist stark erhöht, wenn eine andere sexuell übertragbare Infektion wie Syphilis, Gonorrhö, Herpes oder Candida vorhanden ist. In diesen Situationen wandern viele Abwehrcellen in die entzündlich veränderte Haut oder Schleimhaut ein, vermehren sich und produzieren Tausende von HI-Viren, die so natürlich leicht übertragen werden können. Leidet eine nicht HIV-infizierte Person an einer Entzündung, können die vielen Abwehrcellen leichter HI-Viren in sich aufnehmen und so zu einer Ansteckung führen. Entzündungen und Verletzungen – häufig unbemerkt – stellen eine wichtige Ein- und Austrittspforte für HIV dar. (Sie-



he Kapitel «Die Ansteckung: Fresszellen als trojanisches Pferd»)

Dieser Ansteckungsmechanismus führt bei allen Übertragungswegen zu einem zusätzlich erhöhten Risiko. Selbst wenn unter einer wirksamen antiretroviralen Therapie (ART) im Blut keine HIViren mehr nachgewiesen werden können, besteht bei Vorliegen einer zusätzlichen sexuell übertragbaren Infektion trotzdem ein HIV-Übertragungsrisiko.

Deswegen ist es wichtig, über die sexuell übertragbaren Infektionen im Bild zu sein, diese zu behandeln und bis zum Abschluss der Behandlung auf Sex zu verzichten. Menschen mit häufig wechselnden Partnern sollten sich regelmässig auf HIV und andere Geschlechtskrankheiten testen lassen, z.B. alle drei bis sechs Monate.

Drogen

Menschen, die sich Drogen intravenös spritzen, gehen ein sehr hohes Risiko ein, wenn sie bereits benutzte Spritzen oder Nadeln

verwenden. Infiziertes Blut (kleine Blutreste im Spritzenbesteck) kann direkt in die Blutbahn gelangen. Ein Ansteckungsrisiko besteht auch, wenn die Droge mit gebrauchten Spritzen aufgeteilt wird oder wenn gebrauchtes Zubehör (Löffel, Filter, Tupfer) wiederverwendet wird.

Bluttransfusionen und Organtransplantationen

In allen industrialisierten Ländern werden Blut- und Organspender auf eine allfällige HIV-Infektion untersucht (in der Schweiz seit Herbst 1985). Das verbleibende Risiko, eine Infektion des Spenders dennoch zu übersehen, ist extrem gering (in der Schweiz auf weniger als 1: 1 900 000 geschätzt). In Drittweltländern (insbesondere in Afrika und Südamerika) ist zuverlässige Virusfreiheit der Blutkonserven nicht immer gewährleistet.

Mutter-Kind-Übertragung

Eine HIV-positive Mutter kann ihr Kind während der Schwangerschaft, Geburt oder beim Stillen (über die Muttermilch) anstecken. Ohne antiretrovirale Therapie (ART) der Mutter beträgt die Ansteckungshäufigkeit etwa 30%. Durch ART kann das Risiko einer Übertragung unter 1%

gesenkt werden. In der Schweiz kamen unter optimaler ART keine solchen HIV-Übertragungen mehr vor. Das zeigt die grosse Bedeutung des Wissens um den eigenen HIV-Status.

Medizinialbereich

Für das medizinische Personal sind die Ansteckungsrisiken für HIV bei Einhaltung der üblichen Hygieneregeln gering. Bei der häufigsten Übertragungsart, den Nadelstichverlet-



zungen (Stechen mit einer Nadel oder einer Spritze, die bei einem HIV-Infizierten gebraucht wurde), wird das Risiko auf 0,3% pro Ereignis geschätzt. Ist der HIV-infizierte Patient wirksam mit ART behandelt, besteht kaum noch ein Risiko.

Seltene Übertragungswege

Neben den obengenannten gibt es auch sehr seltene Übertragungswege, die im Einzelfall zwar genauso tragisch, epidemiologisch gesehen aber von geringerer Bedeutung sind. Dazu gehören Tätowierungen, Bissverletzungen und Übertragung des Virus durch Stich- oder Schnittverletzungen von einem infizierten Chirurgen auf den Patienten.

Tattoos oder Piercing: Das Risiko einer HIV-Übertragung besteht durch Stich- und Schnittverletzungen, wenn die gleichen Nadeln bei verschiedenen Personen gebraucht werden. Nur Einwegnadeln gebrauchen.

Keine Ansteckungsrisiken im Alltag

HIV kann nicht über die Luft oder Nahrungsmittel übertragen werden. Ausserhalb des Körpers überlebt es nicht lange, wodurch eine Übertragung auf diesem Wege extrem unwahrscheinlich ist. Das theoretische Risiko einer Übertragung im Falle von angetrocknetem Blut (oder anderen Körperflüssigkeiten) von HIV-Infizierten ist nach den bisherigen Beobachtungen praktisch null, ausser in Spritzen, wo HIV wenige Tage überleben kann.

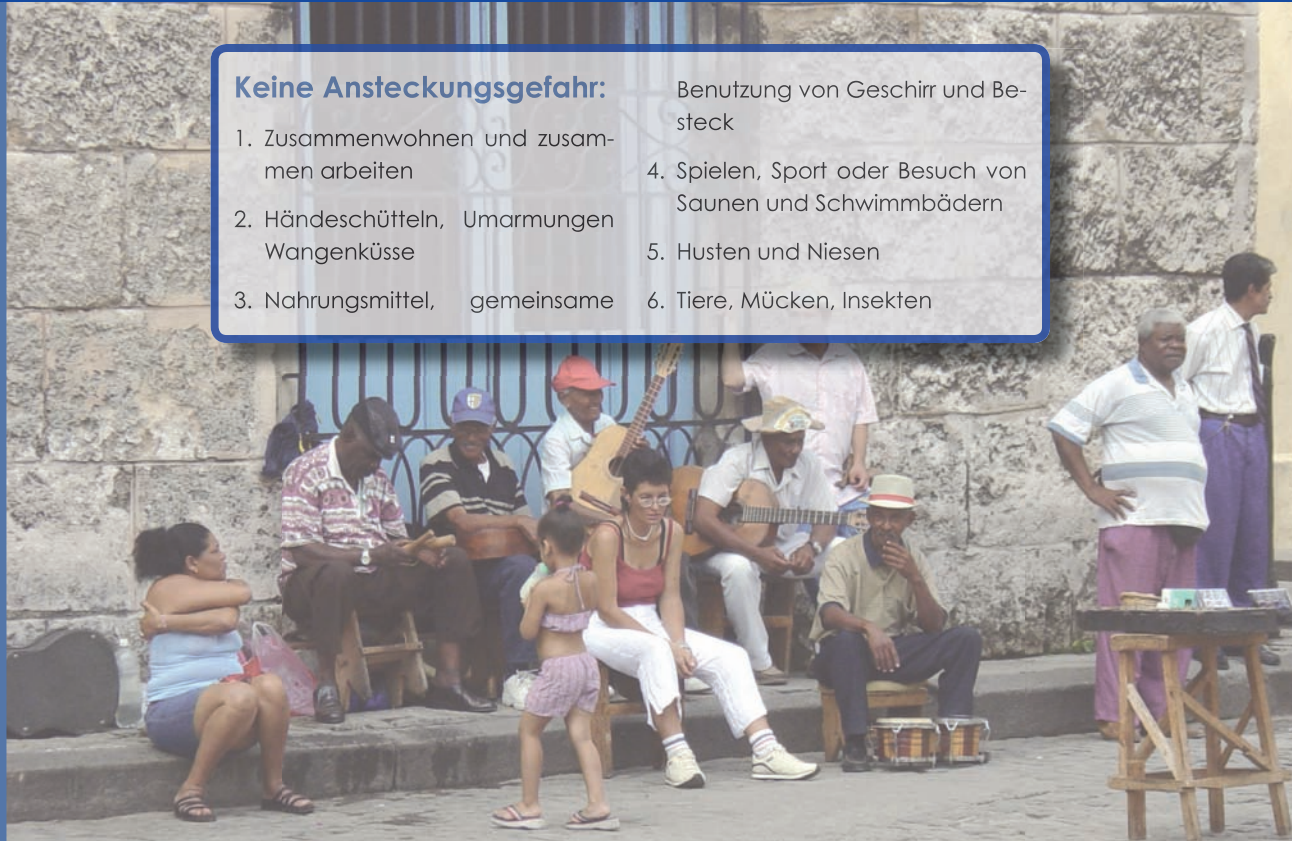
HIV wird nicht durch Alltagskontakte am Arbeitsplatz, in Schulen, in öffentlichen Verkehrsmitteln, Wohngemeinschaften usw. übertragen. Die üblichen Hygienemassnahmen bei der Arbeit, im Haushalt, öffentlichen Toiletten, Restaurants, Spital, Arzt- und Zahnarztpraxen oder beim Coiffeur reichen aus, um das HI-Virus unschädlich zu machen.

Tiere können nicht durch das HI-Virus infiziert werden (mit Ausnahme von einigen Affenarten). Deshalb gibt es auch keine Übertragung durch Tierbisse.

Keine Ansteckungsgefahr:

1. Zusammenwohnen und zusammen arbeiten
2. Händeschütteln, Umarmungen
Wangenküsse
3. Nahrungsmittel, gemeinsame
4. Spielen, Sport oder Besuch von
Saunen und Schwimmbädern
5. Husten und Niesen
6. Tiere, Mücken, Insekten

Benutzung von Geschirr und Besteck



Das Wissen um den eigenen HIV-Risikostatus ist für die HIV-Prävention entscheidend. Das bedeutet, dass jeder seine Risiken in der Vergangenheit und heute einschätzen lernt. Zusätzlich sollte das Wissen um seinen HIV-Status unerlässlich sein, d.h., jeder man sollte nach einem eingegangenen HIV-Risiko einen HIV-Test durchführen lassen.

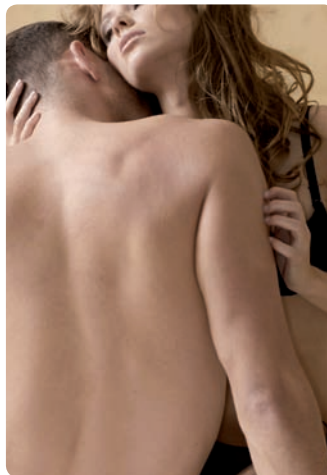
Ebenso wichtig ist es, sich zu überlegen, welche Risiken und wie hohe Risiken man eingehen will. Lohnt es sich für einen einzigen «One-Night-Stand» das Leben aufs Spiel setzen? Was sind die Lebensziele? Würden sich durch eine HIV-Ansteckung Lebensziele ändern – zum Beispiel eine treue Partnerschaft resp. Ehe einzugehen oder eine Familie zu gründen? Menschen haben unterschiedliche Schutz- und Sicherheitsbedürfnisse. Die Risikofreudigkeit einer Person kann in verschiedenen Bereichen unterschiedlich sein. Dies betrifft auch die Gesundheit.

Eine tiefergehende Auseinandersetzung mit diesen Fragen sei jedem Leser ans Herz gelegt. Dabei gilt es auch mit Mythen im Sexualbereich aufzuräumen. Der Mensch ist seinen Trieben nicht so ausgeliefert wie die Tiere. Das menschliche Wesen ist mit einem Verstand ausgestattet, den es mit Hilfe von Vernunft,

Erfahrung und Wissen gebrauchen kann – auch in den Bereichen Liebe, Sexualität und Suchtmittel. Bei Unsicherheiten und persönlichen Unklarheiten oder Problemen lohnt es sich, bei seinem Arzt, einer Fachperson, seinen Eltern oder Freunden Rat zu holen.

Bei dieser persönlichen Auseinandersetzung soll insbesondere das Kapitel «HIV-Prävention» behilflich sein, in dem die verschiedenen Schutzmöglichkeiten mit ihren unterschiedlichen Restrisiken dargestellt sind.

Für Menschen mit einem hohen Sicherheitsbedürfnis gibt es sichere Methoden, einen Liebespartner zu wählen, ohne das Risiko einer HIV-Infektion eingehen zu müssen.



Der HIV-Status – Wissen schützt

HIV-Test – Entscheidend für die Prävention

Heutzutage birgt eine neue sexuelle Beziehung grundsätzlich die Gefahr einer HIV-Infektion. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, den eigenen HIV-Status und denjenigen des Partners zu kennen.

In Westeuropa und Nordamerika wissen 25–50% der HIV-Infizierten nicht, dass sie infiziert sind. Alarmierend ist, dass in der Schweiz ca. 40% der heterosexuellen Paare nicht wissen, ob sie infiziert sind. Das sind doch erschreckende Zahlen, denn die neuen HIV-Übertragungen dürften in erster Linie von den unwissenden HIV-Infizierten ausgehen.

In Studien konnte gezeigt werden, dass das Wissen um die HIV-Infektion ein integraler Bestandteil der HIV-Prävention ist. Menschen, die um ihre HIV-Infektion wissen, verhalten sich verantwortungsbewusster und schützen ihre Mitmenschen besser vor einer HIV-Ansteckung als solche, die es nicht wissen.

Bei einem HIV-Risiko in der Vergangenheit (wie ein sexueller Risikokontakt oder sich Drogen in die Venen gespritzt zu haben) ist die Durchführung eines HIV-Tests notwendig. Dabei ist die diagnostische Lücke (diagnostisches Fenster) zu berücksichtigen, die nach dem Ansteckungsrisiko zwei Wochen bis drei Monate dauern kann.



Wann ist ein HIV-Test angebracht?

- bei Unklarheit bezüglich des persönlichen HIV-Status
- vor der Zeugung eines Kindes
- bei Schwangerschaft mit unklarem HIV-Status
- frühestens zwei Wochen nach einem Ansteckungsrisiko
- bei negativem Test-Ergebnis Wiederholung 3 Monate nach möglichem Risiko
- bei Blut-, Samen- oder Organspende ist der HIV-Test obligatorisch

Beim Kennenlernen eines neuen Partners sind die Kenntnis des Serostatus, sorgfältige Partnerwahl und Kondome die drei Möglichkeiten, mit denen man das Risiko einer HIV-Ansteckung ausschliessen oder verkleinern kann. Kombiniert sind sie umso wirksamer.

Ein HIV-Test kann bei einem Arzt, in einem medizinischen Labor, im Spital oder an einer anonymen Teststelle durchgeführt werden. Anlässlich eines Tests lohnt es sich, sein Risikoverhalten unter die Lupe zu nehmen. Bei einer Test-Beratung können die Testresultate besprochen werden, aber auch alle anderen Fragen bezüglich sexuell übertragbaren Infektionen sowie Sexualität und Partnerwahl resp. Partnerschaft.

Im Folgenden sind die verschiedenen Begriffe rund um den Test erklärt. Die Testverfahren sind weiter vorne erläutert.

«Negativer» oder «positiver» Test

Lautet das Testergebnis **«negativ»**, wurde keine HIV-Infektion nachgewiesen. Man ist aber nur sicher «HIV-negativ», wenn in den letzten drei Monaten kein HIV-Ansteckungsrisiko bestand. Oder anders gesagt: Ein negatives Testresultat sagt nichts aus über eine allfällige Infektion innerhalb der letzten drei Monate (diagnostische Lücke). In diesem Fall empfiehlt es sich, den HIV-Test nach einer entsprechenden Wartezeit zu wiederholen.

Ist eine HIV-Infektion ausgeschlossen, kann man aufatmen und darüber nachdenken, wie in Zukunft Ansteckungsrisiken vermieden werden können. Bei einem **«reaktiven»** Testergebnis liegt möglicherweise eine HIV-Infektion vor. Der reaktive HIV-Test erfordert eine Bestätigung durch ein Bestätigungslabor und die Reaktivität muss in mindestens 2 separaten Proben nachgewiesen werden (Ausschluss von Verwechslungen oder Kontaminationen). Erst dann ist der untersuchten Person das Resultat als **«bestätigt positiv»** mitzuteilen.

Von einem **«falsch reaktiven»** Test spricht man, wenn der Suchtest reaktiv und die Bestätigung negativ ist. Dann liegt keine HIV-Infektion vor. Fällt der Test selbst für den Spezialisten unklar aus, spricht man von **«fraglich reaktivem»** Testresultat. In diesem Fall wird ebenfalls eine Bestätigung durchgeführt. Ist der Bestätigungstest negativ, kann davon ausgegangen werden, dass der Suchtest falsch reaktiv gewesen ist und keine HIV-Infektion vorliegt (unter Berücksichtigung der diagnostischen Lücke).



HIV-positiv – was nun?

Mit HIV infiziert zu sein, bedeutet heute nicht mehr zwangsläufig, Aids zu bekommen und früher oder später daran zu sterben. Mit dem Wissen um die Infektion kann der Betroffene von antiviralen Medikamenten (ART) profitieren und dadurch über Jahrzehnte eine gute Lebensqualität und Gesundheit erhalten. Aber der HIV-Positive bleibt für den Rest seines Lebens Virusträger.

HIV-infiziert zu sein bedeutet, in einer völlig neuen Lebenssituation und mit bisher nicht vorhandenen Problemen konfrontiert zu sein. In dieser Situation ist es zwingend, sich an einen Arzt des Vertrauens zu wenden, mit dem auch die neue Lebenssituation besprochen werden kann. Wichtig und fair ist es, dem aktuellen Partner und/oder frühere Sexualpartner zu informieren. Nach der heutigen Rechtsprechung können Menschen mit HIV verurteilt werden, wenn sie HIV auf andere Menschen übertragen oder sich auf ungeschützten Sexualverkehr einlassen, ohne den Partner über die HIV-Infektion zu informieren.

Vogel-Strauss-Politik lohnt sich bei einer HIV-Infektion definitiv nicht!

HIV-Test oder Kopf in den Sand?

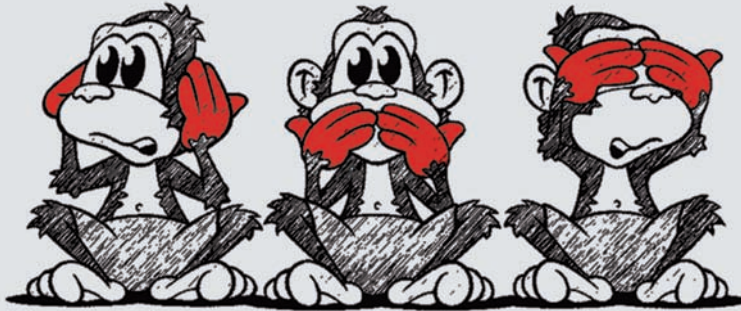
Den Kopf in den Sand zu stecken, wie der Vogel Strauss, ist bezüglich der HIV-Infektion kurzfristig und unvernünftig. Das Wissen um den HIV-Status bringt für den HIV-infizierten wie auch für den HIV-negativen Menschen vor allem Vorteile (siehe S. 39 «Der HIV-Status – Wissen schützt»).

Eine HIV-infizierte Person kann Übertragungen auf den Liebes- oder Sexualpartner verhindern. Durch das Wissen um den HIV-Status wird es dem Paar möglich, gemeinsam die Zukunft so zu gestalten, dass beide ein selbstbestimmtes Leben führen kön-

nen – Grundlage jeder schönen Liebesbeziehung und Sexualität.

Der HIV-Negative kann zukünftige Risiken vermeiden oder zumindest verkleinern.

Durch das Wissen um den HIV-Status kann jeder-mann auch einen Beitrag gegen die Ausbreitung dieser Epidemie leisten. Laut Hochrechnungen der WHO könnte durch Prävention und Behandlung von HIV-infizierten Menschen die Ausbreitung der Epidemie sogar gestoppt werden.



Nichts hören! Nichts sagen und nichts sehen wollen, wie die drei berühmten Affen aus Nikko, Japan. Das ist bezüglich der HIV-Infektion kurzfristig und unvernünftig! Sich informieren, wissen wollen und mit dem Partner sprechen hilft weiter.

Sorgfältige Partnerwahl

Sorgfältige Partnerwahl bedeutet, einen Partner zu suchen, der zu einem passt, der ähnliche Lebensauffassungen hat und dessen HIV-Status man kennt. Nach erfolgter Partnerwahl gehört Treue in der



gegenseitig Vertrauen aufzubauen, bevor man eine sexuelle Beziehung eingeht. Nicht nur das offene Gespräch über mögliche Infektionsrisiken in Vergangenheit oder Gegenwart gehört dazu.



Was, wenn die Vergangenheit die Beziehung stört?

Paarbeziehung zu diesem Konzept. Die sorgfältige Partnerwahl ist eine sichere Präventionsmethode. Ob man dem neuen Partner vertrauen kann, dass er die Wahrheit sagt, lässt sich natürlich nicht an einem Abend herausfinden. Dafür ist es notwendig,

Ebenso wichtig ist das Kennenlernen der Persönlichkeit, von Stärken und Schwächen, von Gewohnheiten und Vorlieben sowie von Freunden und Familie. Dadurch kann man besser beurteilen, ob auf sein Wort Verlass ist, und man seinen Risiko- und HIV-Sta-

tus einschätzen kann. Andererseits muss man sich selbst seines HIV-Status sicher sein und dies dem zukünftigen Partner versichern können. Bei Unklarheit lohnt es sich, einen HIV-Test machen zu lassen.

Gerade jungen Menschen fällt es beim Kennenlernen eines Partners natürlicherweise noch schwer, über Unerfahrenheit, mögliche Schwächen und Ängste zu sprechen, speziell bei Themen wie Sexualität, Verhütung und sexuell übertragbaren Krankheiten. Allein die Unsicherheit, dass ein Partner HIV-infiziert sein könnte, verunmöglicht es, angstfrei eine sexuelle Beziehung einzugehen. Ein Paar kann sich durch sorgsamem Aufbau von Beziehung und Intimität solche Misserfolge ersparen sowie sexuell übertragbare Krankheiten und eine ungewollte Schwangerschaft vermeiden. Vertrautheit und gegenseitiges Wohlwollen sind nicht einfach durch Verliebtheit vorhanden, sondern müssen zuerst gebildet werden. Sexualität wird durch eine echte, offene und gleichwertige zwischenmenschliche Beziehung zu einem wirklich schönen Erlebnis und ein bereichernder Bestandteil von Liebe, Partnerschaft und Ehe. Sorgfältige Partnerwahl bedeutet nicht einfach abwarten, bis gegenseitig Klarheit über den

HIV-Status herrscht, sondern kann als erste Phase einer glücklichen Partnerschaft gesehen werden.

Gemeinsam zum HIV-Test

Eine gemeinsame Arztkonsultation für eine Beratung mit einem HIV-Test ist eine gute Möglichkeit, den HIV-Status eines Paares zu klären. Dies kann beim



Kennenlernen vor dem ersten sexuellen Kontakt sein. Der Arzt kann alle Fragen beantworten und das Paar begleiten, bis bei beiden eine HIV-Infektion ausgeschlossen ist. Aber auch für bestehende Paare, bei denen Un-

sicherheiten bezüglich ihres HIV-Status bestehen, lohnt es sich, alle Fragen gemeinsam mit dem Arzt zu besprechen und einen HIV-Test durchführen zu lassen. Dieses Vorgehen schafft gegenseitig Vertrauen und die Sicherheit, bei sich und dem Partner eine HIV-Infektion auszuschliessen.

Manche Paare haben Mühe, über dieses heikle Thema ruhig, sachlich und fair zu diskutieren. Ein Fachmann kann behilflich sein, offen über dieses schwierige Problem zu sprechen. Das Paar lernt dabei auch für andere Situationen den Mut zu haben, ein gemeinsames Gespräch zu führen und sich bei Paarproblemen Hilfe zu holen.

Lautet bei einem (oder beiden) das Testresultat tatsächlich HIV-positiv, kann der Arzt das Paar in dieser schwierigen Lebenssituation fachlich unterstützen und menschlich begleiten.



Treue



In einer treuen Liebesbeziehung zweier nicht infizierter Partner ist eine sexuelle Ansteckung mit HIV ausgeschlossen. Falls ein Partner trotzdem einen Seitensprung macht, ist es unabdingbar, dass er seinen Partner informiert und in einem zweiten Schritt ausschliesst, dass er sich angesteckt hat. Nur Kondome beim Seitensprung zu verwenden, ohne den Partner darüber zu informieren, ist nicht fair, da eine Ansteckung nicht sicher ausgeschlossen ist.

Verminderung der Anzahl Partner

Je mehr Sexualpartner jemand während seines Lebens hat, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, sich mit HIV anzustecken. Deshalb ist die Verringerung der Anzahl Sexualpartner eine wichtige präventive Verhaltensänderung. Studien zeigen, dass je später ein junger Mensch seinen ersten Sex hat, desto weniger Partner hat er im Laufe seines Lebens



und desto geringer ist das Risiko einmal mit HIV oder einer anderen STI angesteckt zu werden.

Die Empfehlung, die Anzahl Partner zu reduzieren, muss allerdings differenzierter betrachtet werden. Ein Risiko für eine HIV-Ansteckung besteht nur, wenn ein Sexualpartner HIV-infiziert ist. Das Risiko einer HIV-Übertragung ist bei den sogenannten Risikogruppen – wie Prostituierten, Homosexuellen und i.v.-Drogenabhängigen viel höher als in der Durchschnittsbevölkerung. Hingegen haben zwei Jugendliche kein HIV-Infektionsrisiko, wenn beide noch nie sexuelle Kontakte hatten und keine Drogen spritzen.

Bei der Reduktion von HIV-Risiken geht es nicht nur darum, die Anzahl Sexualpartner zu reduzieren, sondern von sich und jedem Partner den HIV-Status zu kennen. Wenn der Partner HIV-infiziert ist und unter Behandlung mit ART steht, ist eine ärztliche Beratung vor dem Eingehen einer sexuellen Beziehung angebracht.

Jugendliche, die sehr früh sexuelle Beziehungen eingehen, weisen oft ein höheres HIV-Ansteckungsrisiko auf, weil sie häufig viele kurze sexuelle Abenteuer eingehen, bis sie eine stabile Partnerschaft aufbauen.

Das Kondom

Das Kondom bildet eine mechanische Barriere zwischen den Körperflüssigkeiten des einen Sexualpartners und den Schleimhäuten des anderen. Für HI-Viren sind die geprüften Kondome undurchlässig. Wird das Kondom korrekt und zuverlässig angewendet, verhindert es wirksam HIV-Ansteckungen.

Kondom-Sicherheit: Wie gross ist die Schutzwirkung von Kondomen gegen HIV tatsächlich, wenn es doch Gynäkologinnen zur Verhütung einer Schwangerschaft nur als zweite Wahl empfehlen? Eine 80% Verminderung der HIV-Übertragungen konnte in Studien an Paaren mit einem HIV-positiven und einem HIV-negativen Partner, welche Kondome stets anwendeten, gezeigt werden.

Ein Restrisiko bei der Anwendung von Kondomen kommt insbesondere durch Anwendungsfehler zustande. Dies ist der Fall, wenn das Kondom abrutscht, reisst, zu spät eingesetzt oder durch unsachgemässe Anwendung beschädigt wird.

Sexualität ist meist mit starken Emotionen verbunden, wodurch Vernunft und Verstand eingeschränkt sind. Dies macht ihn für Anwendungsfehler anfälli-

ger. Prostituierte hingegen sind bei ihrer Tätigkeit kaum emotional berührt, weshalb bei ihnen Anwendungsfehler seltener vorkommen. Deshalb ist jedem Mann empfohlen, im stillen Kämmerlein zu üben, bis er die Anwendung («im Schlaf») beherrscht.

Nicht nur für den Ungeübten ist die Kondomanwendung sicherer, wenn er den Partner etwas kennenlernt, bevor es («zur schönsten Nebensache der Welt») geht: Je tiefer die Beziehung zum Partner und je sicherer sich die Partner miteinander fühlen, desto eher kann das Paar offen über die richtige Anwendung des Kondoms sprechen. Hingegen erhöhen Alkohol

und

Drogen die Gefahr von Anwendungsfehlern.



KONDOME UND HIV-PRÄVENTION

Stellungnahme der WHO, UNAIDS UND UNFPA
(2009)

Kondome sind ein wesentlicher Bestandteil verschiedener Präventionsstrategien welche Einzelpersonen wählen können, um die Risiken einer HIV Ansteckung während des Sexualaktes zu verringern. ... Hierzu gehören aber auch ein später Beginn der aktiven Sexualität, die sexuelle Abstinenz, eine partnerschaftliche Treue, die Verringerung der Zahl an Sexualpartnern, die Beschneidung von Männern sowie der korrekte Gebrauch bzw. die richtige Anwendung von Kondomen. Umfangreiche Untersuchungen unter heterosexuellen diskordanten Paaren haben gezeigt, dass eine korrekter und konsequenter Gebrauch von Kondomen zu einer signifikanten Risikoreduktion einer HIV-Übertragung führt.



Richtige Kondomanwendung

1. Bei jedem Sexualverkehr ein ungebrauchtes, geprüftes Kondom verwenden.
2. Packung erst vor Gebrauch öffnen und bei der Kerbe einreißen. Jede Beschädigung des Präservativs durch Fingernägel oder scharfe Gegenstände vermeiden.
3. Das Kondom überziehen, sobald die Erektion auftritt, und vor jedem Kontakt des Penis mit Schleimhaut (Vagina, Mund, Anus) und Körperflüssigkeiten des Partners.
4. Das Kondom an seiner Spitze halten, sorgfältig die Vorhaut zurückziehen und das Kondom entlang dem steifen Glied abrollen, sodass keine Luft zwischen Penis und Kondom eingeschlossen wird. Einen kleinen luftleeren Raum an der Spitze des Kondoms lassen. Das Kondom soll nicht zu angespannt über dem Penis liegen (Gefahr des Reissens).
5. Nach dem Samenerguss das Glied vor dem Erschlaffen vorsichtig herausziehen und das Präservativ an der Peniswurzel festhalten, damit kein Sperma auslaufen kann.
6. Erschlafft der Penis vor dem Samenerguss, das Kondom festhalten und das Glied herausziehen. Bei erneuter vollständiger Erektion vor dem Eindringen ein neues Kondom verwenden.
7. Wenn nicht genug Scheidenflüssigkeit vorhanden ist, ein geeignetes Gleitmittel verwenden. Wegen erhöhter Reissgefahr keine ölhaltigen Flüssigkeiten wie Handcreme oder Babyöl verwenden.
8. Beim Analverkehr immer genügend Gleitflüssigkeit verwenden.
9. Im Falle eines Reissens oder Abgleitens so rasch wie möglich einen Arzt aufzusuchen. (Postexpositionsprophylaxe)

HIV-Übertragungen unter Drogen

Viele Menschen denken beim Problemkreis Drogen und HIV-Ansteckung nur an HIV-Übertragung durch Spritzentausch. Doch in vielen Ländern geschehen unterdessen mehr sexuelle HIV-Übertragungen während des Rausches unter Kokain, Amphetaminen, Haschisch, Ecstasy oder anderen Designerdrogen. Unter dem Einfluss von Drogen steigt das Risikoverhalten drastisch an: häufige flüchtige Sexualkontakte, sogenannte One-Night-Stands, risikoreichere Sexualpraktiken und weniger Kondomanwendung. Durch den Rausch können Hemmungen vermindert, auch normale persönliche Schranken ausgeschaltet sowie sexuelle Bedürfnisse gefördert und sexuelle Erregung gesteigert werden. Viele Menschen bereuen nach dem Rausch ihre sexuellen Aktivitäten.

Was tun? Kontrollierter Drogengebrauch oder Abstinenz? Während eines Rausches ist die Willensfähigkeit vermindert und die Vernunft getrübt. Wenn jemand bereits im Rausch ist, kann er nicht mehr vernünftig entscheiden, was er

will, aber später bereut. Somit ist auch aus der Sicht der HIV-Prävention die Empfehlung eindeutig: Keine Drogen!

Alkohol bei jungen Menschen

Eine repräsentative Befragung der Schweizerischen Fachstelle für Alkoholfragen (sfa) zum Alkoholkonsum von Jugendlichen in der Schweiz brachte Erschreckendes ans Licht: Im Jahre 2007 konsumierten in den 30 Tagen vor der Befragung 46% der 13-Jährigen Alkohol; in der Altersgruppe der 15-Jährigen waren es bereits 73%.

Bei allen Jahrgängen der 12- bis 24-Jährigen nahm der Alkoholkonsum in den letzten Jahren weiter zu. Jugendliche und junge Menschen tranken häufiger und grössere Mengen.



Viele junge Menschen trinken Alkohol, um sich von ihren Hemmungen bei der Partnersuche und Sexualität zu befreien oder ihre Unerfahrenheit zu überspielen. Manche benötigen dafür geringere, andere grössere Mengen Alkohol. Im Alkoholrausch ist das Risikoverhalten besonders hoch. Alarmierend sind die Spitalstatistiken: 2005 wurden täglich vier junge Menschen mit einer Alkoholvergiftung in ein Schweizer Spital eingewiesen, Tendenz steigend. Diese jungen Menschen wissen am nächsten Morgen nicht mehr, ob sie einen risikoreichen Sexualkontakt eingegangen sind.

Für junge Menschen ist es wichtig zu wissen, dass jeder auch im Bereich Liebe und Sexualität vieles erlernen muss. Durch Gespräche mit den Eltern und Fachpersonen können junge Menschen erfahren, wie man solche Probleme nüchtern zu bewältigen lernt. Dies ist gerade für die HIV-Prävention entscheidend.

Deshalb die Empfehlung zur HIV-Prävention: Alkohol nur in Massen, z.B. zu einem Essen oder zum Anstossen. Keinen Alkohol, um Hemmungen oder Unerfahrenheit zu überspielen. Der zukünftige Partner soll

einen kennenlernen, wie man ist: Das ist ein bewährtes Konzept!

Drogenabhängigkeit

Menschen, die sich Drogen (meist Heroin oder Kokain) intravenös spritzen, sind Sklaven ihrer Droge.



Andauernder Drogenmissbrauch (Sucht) bewirkt eine Abstumpfung von Gefühlen und Empfindungen. Drogenabhängigen ist die eigene Gesundheit oft so wenig wert, dass sie wider besseres Wissen bereits gebrauchte Spritzen und andere Utensilien wieder verwenden.

Bei drogenabhängigen Menschen dreht sich ihr ganzes Leben – Fühlen, Denken und Handeln – um die Droge. Selbstachtung und Moral werden unwichtig, weshalb Be-

schaftsprostitution und flüchtige sexuelle Risikokontakte häufig vorkommen. HIV-Übertragungen sind nicht selten die Folge.

Der beste Ratschlag für einen Menschen, der von Suchtmitteln abhängig ist, lautet, abstinenz zu werden, das heißt sich in eine abstinenzorientierte Drogentherapie zu begeben. Dadurch erlangt er wie-

der seine Freiheit und kommt in die Lage, sein Leben – auch die HIV-Risiken – selbst bestimmen zu können. Denjenigen, die dies nicht schaffen, sind Methadonprogramme und Gebrauch von sauberen Spritzen, Nadeln, Tupfern usw. empfohlen, um die Ansteckungsrisiken zu vermindern.



Viele HIV-Übertragungen geschehen während des Rausches unter Kokain oder anderen Designerdrogen.

ART schützt effektiv vor HIV

Antiretrovirale Medikamente (ART) können die HI-Viren im Idealfall so gut bekämpfen, dass vergleichsweise wenig neue Viren gebildet werden. Deshalb können im Blut oft keine Viren mehr nachgewiesen werden und sie kommen auch in anderen Körperflüssigkeiten wie Samen- und Scheidenflüssigkeit nur noch in geringer Anzahl vor. Das Ansteckungsrisiko ist dadurch deutlich vermindert. Das macht man sich schon lange bei der Vermeidung von Mutter-Kind-Übertragungen zunutze. Auch bei den anderen Übertragungswegen wie bei sexuellen Kontakten ist ART eine effiziente Prävention.

ART ist auch eine effektive Präventionsmassnahme zur Bekämpfung der HIV-Epidemie generell. Hochrechnungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) haben gezeigt, dass die HIV-Epidemie gestoppt oder sogar ausgerottet werden könnte. Allerdings müssten alle Menschen Zugang zu diesen Medikamenten haben und ihren HIV-Status kennen. Wenn die HIV-Infizierten über ihre Infektion Bescheid wüssten, könnte die HIV-Epidemie in den reichen Ländern schon heute praktisch gestoppt werden. Leider wissen aber in Europa etwa 30% der HIV-

Infizierten nichts von ihrer Infektion. Deshalb ist das Vermeiden von HIV-Risiken weiterhin unerlässlich. Entscheidend ist auch die Durchführung eines HIV-Tests nach einem Risiko.

Empfehlungen für HIV-Infizierte unter ART

Eine stabile ART-Behandlung schützt vor einer Ansteckung, falls die Medikamente konsequent und dauerhaft eingenommen werden, die Viruslast seit mindestens sechs Monaten unter der Nachweisgrenze liegt sowie beim HIV-Infizierten und dessen Partner keine anderen sexuell übertragbaren Infektionen vorliegen. Zwar kann im Einzelfall auch bei einer optimal wirkenden Therapie das Übertragungsrisiko nicht ganz ausgeschlossen werden. Durch zusätzlichen Kondomgebrauch geht das Restrisiko gegen null. Die Partnerinformation ist in jedem Fall unerlässlich. Paaren ist die gemeinsame Beratung durch einen spezialisierten Arzt und die gemeinsame Entscheidung für ein individuelles Sexualleben empfohlen. Für alle HIV-Infizierten unter ART, die nicht in einer stabilen Beziehung leben, ist der Kondomgebrauch weiterhin immer notwendig.

ART schützt vor Mutter-Kind-Übertragung

Ohne antiretrovirale Therapie (ART) der Mutter beträgt die Ansteckungshäufigkeit etwa 30%. Durch ART kann das Risiko einer Übertragung deutlich unter 1% gesenkt werden. In der Schweiz kamen unter optimaler Therapie in den letzten Jahren keine HIV-Übertragungen von der HIV-infizierten Mutter auf ihr Kind mehr vor. Das zeigt die grosse Bedeutung für einen HIV-Test zu Beginn jeder Schwangerschaft.

Postexpositionsprophylaxe (= PEP)

Die antiretroviralen Medikamente werden auch als Prophylaxe nach einem Ansteckungsrisiko angewandt. Möglichst bald nach einem Ansteckungsrisiko soll mit diesen Medikamenten begonnen werden, idealerweise nach wenigen Stunden, mindestens aber innerhalb von 72 Stunden. ART muss während vier Wochen eingenommen werden. Man erhofft sich dadurch, gleich nach der Ansteckung alle HI-Viren eliminieren zu können, damit sie sich gar nicht erst im ganzen Körper ausbreiten und einnisten können.

Die PEP wird bei einem Berufsunfall von Medizinal-

personen angewandt, zum Beispiel nach einer Verletzung mit einer benutzten Spritze. Laut Studien konnte das Übertragungsrisiko nach Verletzungen mit HIV-Blut kontaminierten Spritzen oder Skalpellern durch PEP signifikant reduziert werden.

Die Postexpositionsprophylaxe steht theoretisch auch Personen zur Verfügung, die sich bei einem ungeschützten sexuellen Kontakt mit einem HIV-infizierten Partner angesteckt haben könnten. Allerdings ist PEP keine «Pille danach», sondern eine aufwendige medizinische Behandlung für Ausnahmesituationen (z.B. nach Vergewaltigung).

Präexpositionsprophylaxe (= PrEP)

Bei der Präexpositionsprophylaxe nehmen HIV-negative Personen mit grossem Übertragungsrisiko täglich eine Pille eines ART-Medikamentes ein. Diesen Personen, z.B. Partner eines HIV-Infizierten soll die PrEP zusätzlichen Schutz bieten, so legen erste Studien an Homo- und Heterosexuellen nahe. Vielleicht wird PrEP in Zukunft eine weitere Möglichkeit werden, wie HIV-negative Partner das Risiko einer HIV-Übertragung zusätzlich reduzieren können.

Talking Sex: Das A und O der HIV-Prävention

Reden mit einem neuen Partner über HIV noch vor der ersten Sexualität ist der Dreh- und Angelpunkt der HIV-Prävention. Viele Studien haben dies eindrücklich gezeigt.

Ist der Partner HIV-infiziert? Ging er in seiner Vergangenheit Risiken ein? Hat er schon einen HIV-Test gemacht? Verwendete er Kondome? Solche Fragen sind nur durch das Gespräch mit dem Partner zu klären. Die Anwendung des Kondoms ist sicherer und effektiver, wenn das Paar sich in der Anwendung einig ist. Ein gemeinsames Gespräch bringt für beide Partner Klarheit und Sicherheit.

Verdrängen kann ins Auge gehen

Sprechen über Sexualität und HIV kann schwierig sein. Viele junge Menschen vermeiden dieses Thema und einige verhalten sich, als ob sie gegen HIV immun wären. Ein 23-jähriger Schweizer Student erzählt: «Ich habe kaum je mit einer Partnerin über HIV gesprochen. Zuerst über Viren, Kondome, frühere Partner oder den HIV-Test zu sprechen macht doch die erotische Stimmung zunichte. Keiner meiner Bekannten oder Partner sind schwul oder haben je etwas mit harten Drogen zu tun gehabt. Sex zu planen



ist unromantisch.» Das sind alles Irrtümer, wie aus vorangegangenen Kapiteln leicht ersichtlich ist. Nur können diese Mythen unliebsame Konsequenzen haben. Risiken nicht verdrängen ist ein wichtiger Teil der HIV-Prävention.

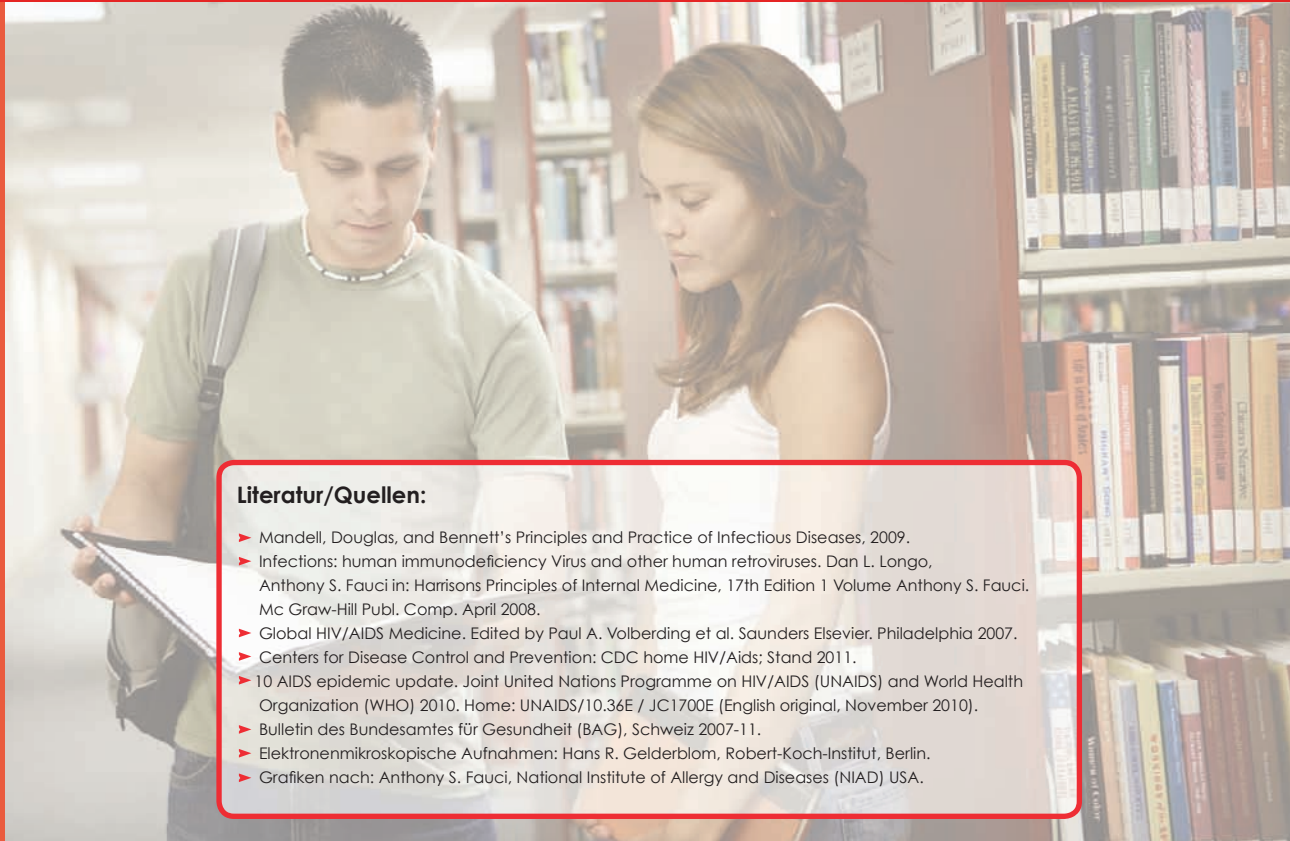
Ist geplanter Sex kein guter Sex?

Der Versuch über HIV, andere sexuell übertragbare Krankheiten oder Verhütung zu sprechen, darf nicht erst im Zustand sexueller Erregung gewagt werden. Dann ist wirklich nicht der richtige Zeitpunkt für ein vernünftiges Gespräch. Es ist von Vorteil, einen ungestörten Ort und Zeitpunkt zu wählen und sich schon vorher zu überlegen, was man den Partner

fragen will und was man ihm vermitteln will. Die Frage, welche HIV-Prävention angestrebt werden soll, ist einfacher zu beantworten, wenn man weiss, was man will. Ist ein Partner für eine längerdauernde Beziehung gewünscht, um eine Familie zu gründen oder nur für einen One-Night-Stand? Die Klärung dieser Fragen macht es viel leichter, den Mut für ein Gespräch über HIV zu finden und sich nur auf die Sexualität einzulassen, die man wirklich will.

Geplanter Sex ist der bessere Sex. Durch ein Gespräch über HIV werden Ängste vor HIV und Aids vermindert. Angstfreiheit verringert Befangenheitsgefühle und fördert Spontaneität, Erotik und Lust.





Literatur/Quellen:

- ▶ Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 2009.
- ▶ Infections: human immunodeficiency Virus and other human retroviruses. Dan L. Longo, Anthony S. Fauci in: Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th Edition 1 Volume Anthony S. Fauci. Mc Graw-Hill Publ. Comp. April 2008.
- ▶ Global HIV/AIDS Medicine. Edited by Paul A. Volberding et al. Saunders Elsevier, Philadelphia 2007.
- ▶ Centers for Disease Control and Prevention: CDC home HIV/Aids; Stand 2011.
- ▶ 10 AIDS epidemic update. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) and World Health Organization (WHO) 2010. Home: UNAIDS/10.36E / JC1700E (English original, November 2010).
- ▶ Bulletin des Bundesamtes für Gesundheit (BAG), Schweiz 2007-11.
- ▶ Elektronenmikroskopische Aufnahmen: Hans R. Gelderblom, Robert-Koch-Institut, Berlin.
- ▶ Grafiken nach: Anthony S. Fauci, National Institute of Allergy and Diseases (NIAD) USA.

Ärzte gegen Aids

Die Ärzte der AIDS-Aufklärung Schweiz setzen sich seit mehr als 20 Jahren gegen die Ausbreitung der HIV-Infektion ein. Früh erkannten sie, wie wichtig das Engagement gerade von Ärzten ist. Deshalb machten sie es sich zur Aufgabe, mit wissenschaftlicher Information die Ärzteschaft und die Bevölkerung von der Wichtigkeit der HIV-Prävention zu überzeugen. Leider ist in den letzten Jahren die notwendige Aufmerksamkeit für die HIV-Infektion einer fatalen Gleichgültigkeit gewichen. In den Medien fristet das Thema ein Mauerblümchen-Dasein, und junge Menschen kennen die Bedeutung der HIV-Prävention zu wenig oder verdrängen die Risiken. Gerade deshalb engagieren sich die Ärzte der AIDS-Aufklärung Schweiz weiterhin mit unverminderter Kraft gegen die sich weiter ausbreitende HIV-Epidemie.

Wissenschaftlich gesicherte Information

Auf unserer Homepage www.aids-info.ch erfahren Sie in mehreren Sprachen die neuesten Informationen zu HIV und Aids. Es lohnt sich immer wieder, einen Blick darauf zu werfen, um diese Problematik in all ihren Facetten verstehen zu lernen. Das hilft Ihnen, sich vor HIV zu schützen und einen unverkrampften Umgang mit HIV-infizierten Menschen zu haben. Diese und andere Publikationen können Sie direkt von aids-info.ch downloaden oder bestellen.

Sachkundige Ärzte beantworten Ihnen an unserem Aids-Telefon jede persönliche oder allgemeine Frage zu HIV und Aids. Auf Vereinbarung ist es auch möglich, in einem persönlichen Gespräch eine individuelle ärztliche Beratung zu erhalten.

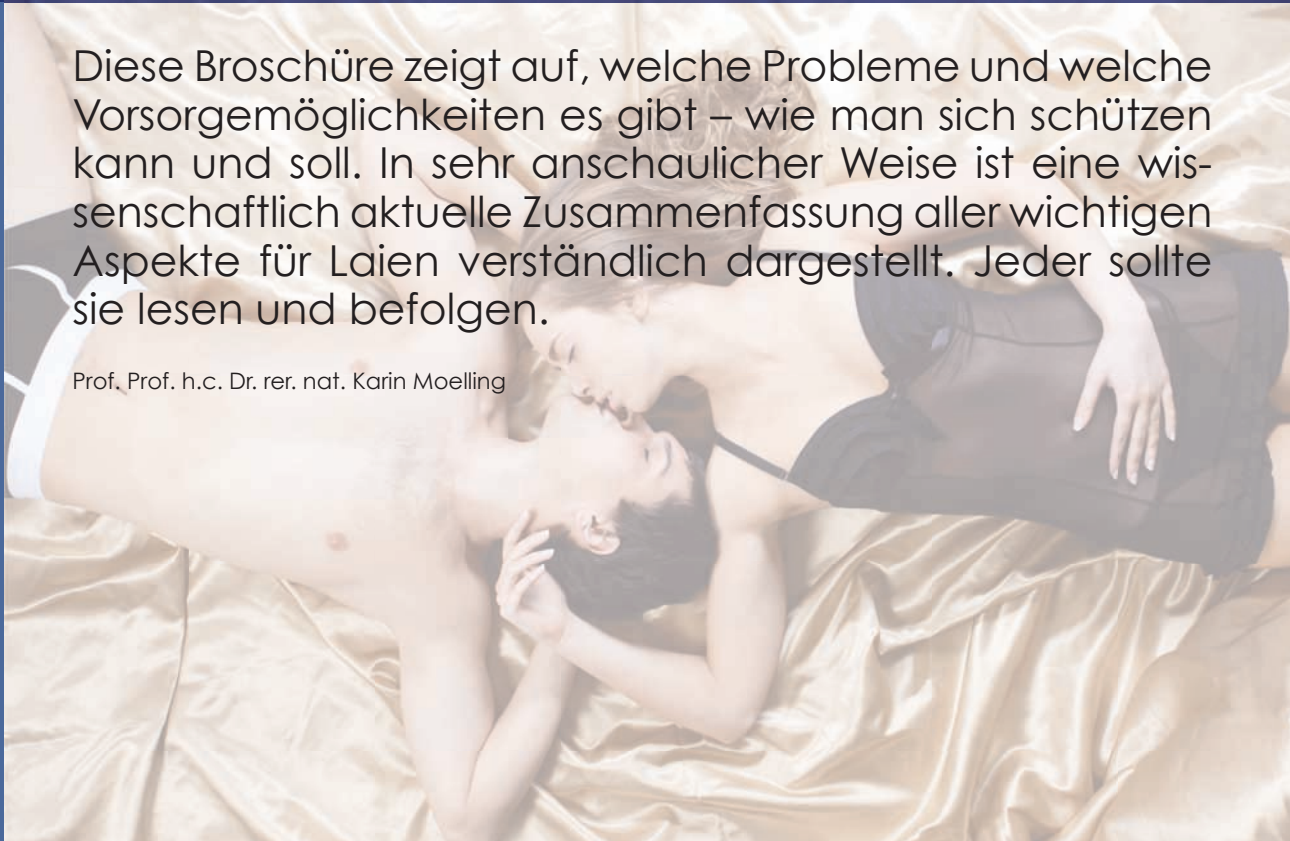
Aids-Telefon



044 261 03 86

Montag 20:00 bis 21:30

www.aids-info.ch

A photograph of a man and a woman lying on a bed with golden silk sheets. The man is on the left, shirtless, and the woman is on the right, wearing a black dress. They are both looking at each other and smiling, with their heads tilted towards each other. The lighting is soft and warm, creating a romantic atmosphere.

Diese Broschüre zeigt auf, welche Probleme und welche Vorsorgemöglichkeiten es gibt – wie man sich schützen kann und soll. In sehr anschaulicher Weise ist eine wissenschaftlich aktuelle Zusammenfassung aller wichtigen Aspekte für Laien verständlich dargestellt. Jeder sollte sie lesen und befolgen.

Prof. Prof. h.c. Dr. rer. nat. Karin Moelling

medica

MEDIZINISCHE LABORATORIEN Dr. F. KAEPELI

Wolfbachstrasse 17, Postfach, 8024 Zürich, Telefon 044 269 99 99
Telefax 044 269 99 09, info@medica.ch, www.medica.ch

Just drop in



**Blutabnahme ohne Voranmeldung:
jederzeit, schnell, anonym**

HIV/Aids – A K T U E L L

Alles über die HIV-Infektion

**«Das Virus
kann jeden
treffen, der
uninformiert,
sorglos oder
ignorant ist!»**

Henning Mankell

**AIDS - AUFKLÄRUNG
SCHWEIZ**



Infos unter
www.aids-info.ch