



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

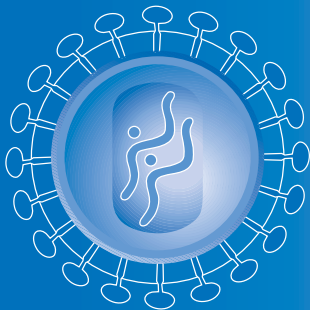


Gesundheitsforschung: Forschung für den Menschen

Newsletter

Thema **H I V / A I D S**

November 2003



B M B F P R E S S E

Inhalt

HIV und AIDS: Die aktuelle Entwicklung ist gefährlich	2
Mutter werden – trotzdem!	4
Wenn ich verbrenne, verbrennt das Virus auch Patienteninterview	6
AIDS-Hilfe als Mittler zwischen Patienten und Forschern	8
Die HIV-Infektion konsequent behandeln	9
Eines der erfolgreichsten Kapitel der Medizin Experteninterview	12

■ RISIKEN WERDEN ZUNEHMEND UNTERSCHÄTZT

HIV und AIDS: Die aktuelle Entwicklung ist gefährlich

AIDS ist kein Problem von gestern. Eine Heilung ist nach wie vor nicht möglich, und auch in den westlichen Staaten steigen die HIV-Infektionszahlen in einzelnen Bevölkerungsgruppen wieder an.

In den Industrienationen hat AIDS offensichtlich für viele seinen Schrecken verloren – eine gefährliche Entwicklung. Sie führt dazu, dass sich in bestimmten Bevölkerungskreisen wieder mehr Personen mit dem tödlichen Erreger anstecken. Dabei sind nicht nur die klassischen Risikogruppen betroffen. Zum Beispiel infizieren sich immer mehr Frauen durch heterosexuellen Geschlechtsverkehr. Auch bei Drogenabhängigen und jungen homosexuellen Männern steigen die Infektionszahlen an. Zuvor waren sie dank intensiver Aufklärungsarbeit jahrelang konstant geblieben. Paradoxaerweise scheinen die bisherigen Erfolge der HIV-Therapie für den beunruhigenden Trend eine Rolle zu spielen: Die Menschen unterschätzen die Gefahren einer HIV-Infektion, denken sie sei heilbar und werden unvorsichtig.



Hierzulande stecken sich jährlich etwa 2.000 Menschen neu mit dem HI-Virus an. Wirklich dramatisch ist die Situation in anderen Weltregionen. Über 70 Prozent aller HIV-Infizierten leben in Afrika – das sind fast 30 Millionen Menschen. Gleichzeitig breitet sich in Osteuropa eine neue AIDS-Epidemie aus. Allein im Jahr 2000 verdoppelte sich in Russland die Zahl der Infizierten. Auch in diesem Jahr geht die Weltgesundheitsorganisation dort wieder von 250.000 Neuinfektionen

Was sind eigentlich HIV und AIDS?

AIDS ist eine unheilbare Krankheit, bei der das Immunsystem zusammenbricht. Der Name AIDS steht für „acquired immunodeficiency syndrom“ (erworbenes Immundefekt-Syndrom). HIV (human immunodeficiency virus = menschliches Immundefekt-Virus) ist die Bezeichnung für den Erreger, der AIDS auslöst. Er wurde 1983 zum ersten Mal nachgewiesen. Die HI-Viren befallen Zellen des Immunsystems und zerstören sie. Dadurch kann das Immunsystem andere Erreger nicht mehr abwehren. Harmlose Infektionen werden zu einer lebensbedrohlichen Gefahr. Auch manche Krebserkrankungen treten bei AIDS-Kranken gehäuft auf. Ohne Therapie entwickeln innerhalb von zehn Jahren etwa 50 Prozent der Infizierten schwere Immundefekte, die letztlich tödlich enden.

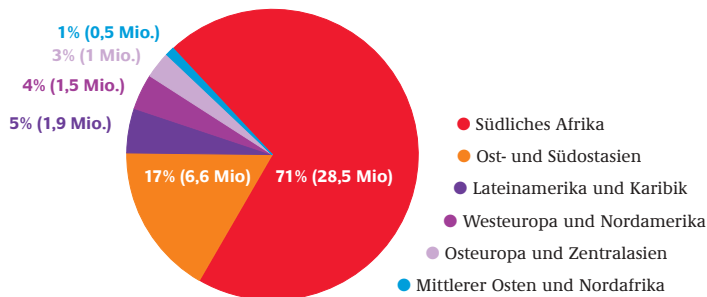
Daten und Fakten

- ▶ Bisher sind weltweit etwa 22 Millionen Menschen an AIDS gestorben.
- ▶ Über 42 Millionen Menschen sind HIV-positiv.
- ▶ Die höchste Infektionsrate hat Botswana: Etwa 30 Prozent der Erwachsenen tragen dort das Virus in sich.
- ▶ Jede Minute infizieren sich etwa zehn Menschen mit HIV.
- ▶ 70 Prozent aller AIDS-Kranken und 95 Prozent aller Kinder, deren Eltern an AIDS gestorben sind, leben in Afrika.

aus. Zwar ist die Medizin heute in der Lage, den Betroffenen zu helfen: Neue Arzneimittel verringern die Anzahl der Viren im Blut wesentlich. Dadurch kann sich das Immunsystem erholen, und die Lebenserwartung der Patienten steigt. Doch für eine Entwarnung ist es zu früh: Auch die neuen Medikamente eliminieren die Viren nicht vollständig, sondern halten die Krankheit nur mehr oder weniger lange auf. AIDS ist also nach wie vor unheilbar. Oft sind die Viren darüber hinaus gegen eines oder mehrere Medikamente unempfindlich. Außerdem müssen die Arzneien lebenslang eingenommen werden, können Nebenwirkungen haben und sind sehr teuer.

HIV und AIDS bleiben also eine große Herausforderung. Dieser Newsletter gibt einen aktuellen Überblick über die Krankheit, ihre möglichen Folgen und spezielle Krankheitsaspekte. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Arbeit des Kompetenznetzes HIV/AIDS. Das Netzwerk koordiniert und bündelt seit Mitte 2002 in Deutschland Forschungsaktivitäten und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Weltweite Verteilung der HIV-Infektionszahlen



Quelle: UNAIDS
Grafik: BMBF

Die Gefahr richtig einschätzen

HIV kann nicht übertragen werden

- ▶ im „normalen“ täglichen Leben, zum Beispiel beim Händeschütteln, bei der gemeinsamen Benutzung eines Glases, wenn man angehustet wird, in Schwimmbad und Sauna oder auf öffentlichen Toiletten.
- ▶ durch Küssen; allerdings scheint es wenige Einzelfälle zu geben, bei denen es durch Blut im Speichel und andere Faktoren doch zu einer Ansteckung gekommen ist.

HIV kann übertragen werden

- ▶ beim Sex ohne Kondom. Besonders gefährlich ist analer Geschlechtsverkehr; aber auch bei ungeschütztem vaginalem Sex besteht ein hohes Infektionsrisiko. Der „passive“ Partner (derjenige, in den eingedrungen wird) ist stärker gefährdet. Oraler Geschlechtsverkehr ist weniger riskant. Gefahr besteht in erster Linie dann, wenn die Mundschleimhaut in Kontakt mit virushaltigem Sperma oder Blut (zum Beispiel während der Regelblutung) kommt.
- ▶ beim Spritzen von Drogen mit einer Nadel, die von einer HIV-infizierten Person benutzt wurde.
- ▶ von einer schwangeren Frau auf ihr Kind (s. auch Beitrag auf Seite 4).
- ▶ durch Blut und Blutprodukte; das Risiko ist heute in Deutschland aber aufgrund aufwändiger Testverfahren minimal. Es liegt zum Beispiel für eine Bluttransfusion bei 1:1,5 Millionen.

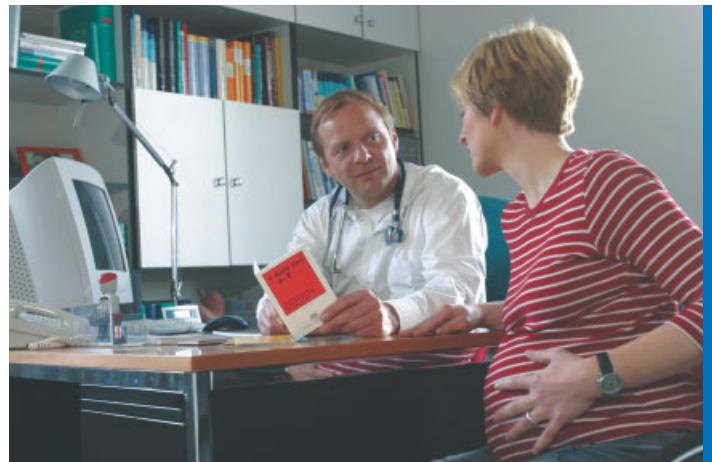
■ HIV UND SCHWANGERSCHAFT

Mutter werden – trotzdem!

HIV-positiv und schwanger. Passt das zusammen? Ja, denn wenn eine kompetente medizinische Betreuung gesichert ist, lässt sich das Infektionsrisiko für das Kind drastisch senken. Die Idee, eine Familie zu gründen, ist heute auch für Paare realistisch, in denen einer der beiden Partner HIV-infiziert ist.

Schwanger sein und niemand freut sich, statt Gratulationen nur Zweifel und Vorwürfe. – Die Nachricht, dass eine HIV-infizierte Frau ein Kind erwartet, wird auch im besten Fall mit Unbehagen aufgenommen. Dahinter steckt die Angst, dass auch das Kind HIV-positiv sein wird. Aber die Sorge ist in westlichen Industrienationen meistens unbegründet. Das Ansteckungsrisiko für das Baby lässt sich auf ein bis zwei Prozent senken. Voraussetzung: Die werdende Mutter erhält in Abhängigkeit vom Infektions- und Schwangerschaftsverlauf Medikamente gegen das Virus, und auch das Neugeborene wird für einige Wochen vorbeugend behandelt. Beide müssen durch spezialisierte Ärzte betreut werden. Zusätzlich verringert ein Kaiserschnitt das Infektionsrisiko. Er erfolgt etwa in der 37. und 38. Schwangerschaftswoche, bevor die ersten Wehen beginnen. Ohne diese Maßnahmen beträgt das Infektionsrisiko in Deutschland immerhin 16 bis 20 Prozent. Weil HIV auch beim Stillen übertragen werden kann, dürfen „positive“ Mütter ihrem Kind nicht die Brust geben.

„Wenn in Deutschland noch HIV-infizierte Kinder zur Welt kommen, liegt es leider meistens daran, dass während der Schwangerschaft kein HIV-Test erfolgt“, bemängelt die Frauenärztin Dr. Sabine Gröger. Sie leitet die gynäkologisch-geburtshilfliche HIV-Ambulanz in Hamburg. Jede Schwangere hat Anspruch auf einen HIV-Test. Nach Schätzungen des Robert Koch-Instituts ist trotzdem nur bei etwa 70 Prozent der HIV-positiven Schwangeren bekannt, dass sie infiziert sind. Häufige Ursache: Manche Frauenärzte machen ihre Patientinnen nicht auf den Test aufmerksam. Außerdem ahnen viele HIV-positive Schwangere selbst nichts von



den Viren in ihrem Blut. Die Kombination aus Versäumnis der Ärzte und Unwissen der Schwangeren ist fatal: Die HIV-Infektion wird übersehen, und das Kind ist dem vollen Infektionsrisiko ausgesetzt. Das Kompetenznetz HIV/AIDS entwickelt derzeit ein eigenes Forschungsmodul für infizierte Kinder. Dabei sollen unter anderem die Babys HIV-positiver Mütter über einen Zeitraum von 18 Monaten nach der Geburt beobachtet werden. Das ist eine Voraussetzung, um die Gefahren durch das Virus und mögliche Nebenwirkungen der Medikamente noch zuverlässiger abschätzen zu können.

Den Traum von der Familie verwirklichen

Etwa 200 bis 300 Kinder HIV-positiver Mütter kommen in Deutschland jedes Jahr zur Welt. Die Tendenz ist steigend. Denn immer mehr Frauen infizieren sich – inzwischen häufiger beim Geschlechtsverkehr als beim Spritzen von Drogen. Besonders Frauen, die nicht zu den klassischen



Risikogruppen gehören, wiegen sich oft in falscher Sicherheit. „Etwa die Hälfte der Frauen erfährt erst in der Schwangerschaft, dass sie HIV-infiziert ist“, berichtet Gröger. „Das ist natürlich ein Schock. Eben waren sie noch überglücklich und plötzlich müssen sie sich mit dem Tod auseinandersetzen.“ Die Zahl der Schwangerschaften HIV-infizierter Frauen steigt aber auch deshalb, weil Betroffene für die Familienplanung neue Hoffnung schöpfen. Dank der modernen Therapien können sie davon ausgehen, dass sich die Ansteckungsgefahr für das Baby gering halten lässt und sie selbst in der Lage sein werden, Kinder großzuziehen. Deshalb entscheiden sich zunehmend auch solche Paare eine Familie zu gründen, in denen ein Partner HIV-positiv ist.

Die Deutsche und die Österreichische AIDS-Gesellschaft haben unter Beteiligung des Kompetenznetzes HIV/AIDS für diese Paare Empfehlungen erarbeitet. Sie machen deutlich, was beachtet werden muss, damit der Traum von der eigenen Familie möglichst gefahrlos Wirklichkeit wird. Ist die Frau infiziert, so gibt es Möglichkeiten, sie auch ohne Geschlechtsverkehr zu befruchten. Wenn der Mann „positiv“ ist, kann das Sperma so aufbereitet werden, dass kein Risiko für die Frau

besteht. Gibt es aber auch Fälle, in denen Sabine Gröger eine Schwangerschaft bei infizierten Frauen kritisch sieht? „Na ja, wenn Sie eine ungeplant schwangere, drogenabhängige Patientin in sehr instabilen sozialen Verhältnissen und mit einer hinsichtlich der HIV-Infektion ungünstigen Prognose vor sich haben, die vielleicht noch nicht einmal in der Lage ist, Verantwortung für die eigene Gesundheit zu übernehmen, fällt es zunächst nicht leicht, dieser Schwangerschaft positiv gegenüberzustehen. Solche schwierigen Konstellationen sind aber zum Glück sehr selten.“ Grögers Erfahrungen sind ansonsten überwiegend positiv. In den meisten Fällen gelingt es, den Frauen ihre Unsicherheit und Angst zu nehmen. Nach der Beratung entscheiden sich in Hamburg fast alle „positiven“ Schwangeren für ihr Kind.

Der HIV-Test

Das Prinzip: Nach der Infektion bildet das Immunsystem Antikörper gegen die HI-Viren. Der HIV-Test weist diese Antikörper nach. Sind Antikörper vorhanden, so sagt man, der Test fällt „positiv“ aus. „HIV-negativ“ bedeutet, dass keine Antikörper vorhanden sind. Es gibt auch Verfahren, die die Viren direkt nachweisen, genauer gesagt ihre Erbsubstanz. Diese Methoden werden aber nicht routinemäßig angewendet.

Die Aussagekraft: Wird der HIV-Test korrekt durchgeführt, so besteht bei positivem Test mit nahezu 100-prozentiger Sicherheit eine HIV-Infektion.

Ein HIV-Test ist kein AIDS-Test: Der HIV-Test beantwortet nur die Frage, ob Antikörper gegen HIV im Blut vorhanden sind. Das bedeutet nicht, dass die Person AIDS hat. Von AIDS spricht man erst dann, wenn sich die Folgekrankheiten der Immunschwäche einstellen.

Wann testen? Vom Zeitpunkt der Infektion vergehen meistens etwa zwölf Wochen, bis ein HIV-Test Antikörper nachweisen kann. So lange sollte man also auf jeden Fall mit dem Test warten, wenn man Angst hat, sich angesteckt zu haben.

Wo testen? Der HIV-Test kann bei jedem niedergelassenen Arzt durchgeführt werden. Die Krankenkassen müssen ihn allerdings nur dann bezahlen, wenn entsprechende Symptome für eine Infektion sprechen. In den Gesundheitsämtern besteht die Möglichkeit, sich kostenlos auf HIV untersuchen zu lassen.

Die rechtliche Lage: Der HIV-Test erfolgt immer anonym. In Krankenhäusern unterliegt das medizinische Personal der Schweigepflicht. Jeder, der getestet wird, muss damit einverstanden sein, niemand darf zum Test gezwungen werden. „Heimliche“ Tests, von denen die Person nichts weiß, sind unzulässig. Das Ergebnis des Tests darf nicht per Post oder am Telefon übermittelt werden, sondern nur persönlich.

■ PATIENTENINTERVIEW

„Wenn ich verbrenne, verbrennt das Virus auch“



Horst-Johann Peters ist 58 Jahre alt. Er weiß seit 1985, dass er HIV-infiziert ist. Peters war bereits schwer an AIDS erkrankt. Sein Lebenspartner starb an der Immunschwäche. Durch moderne Medikamente ist die Zahl der HI-Viren in seinem Blut seit sieben Jahren unter die Nachweisgrenze gesunken. Das Immunsystem hat sich erholt.

Fühlen Sie sich durch die HIV-Infektion beeinträchtigt?

Im Moment freue ich mich jeden Tag darüber, dass ich bald 60 Jahre alt werde. Als ich mein Testergebnis gekriegt habe, war ich 42. Ich hatte Todesangst und hätte nie gedacht, dass ich noch so lange lebe. Wenn ich heute krank werde, ist diese Angst sofort wieder da. Beeinträchtigt fühle ich mich zurzeit nicht. Gut, ich muss meine Tabletten nehmen und habe deshalb öfter mal Durchfall. Aber das empfinde ich nicht als Einschränkung. Denn die Medikamente sind für mich mein Lebenselixier. Aber es ging mir auch schon sehr schlecht. Ich hatte AIDS im Vollstadium mit vielen Infektionen, Lymphknotenkrebs hatte alle Organe befallen. Als ich da am Tropf lag, war ich natürlich stark beeinträchtigt. Jetzt habe ich gelernt, mich mit dem Virus zu arrangieren. Ich glaube, es weiß: Wenn ich verbrenne, verbrennt es auch selbst.

» Die Medikamente sind mein Lebenselixier. «

Was ist die wichtigste Erfahrung, die Sie als HIV-Infizierter gemacht haben?

Zu lernen, dass ich mich immer noch selbst im Spiegel anschauen kann. Ich habe mir gesagt: Du kannst es nicht ändern und die Krankheit schließlich akzeptiert. Ich musste lernen, das Virus zu

lieben. Jetzt bin ich überzeugt davon, auch mit HIV leben zu können. Ich habe keine Angst mehr. Dadurch kann ich auch anderen ihre Angst nehmen. Außerdem habe ich gelernt, die Spreu vom Weizen zu trennen. Zum einen dabei, wie ich lebe. Ich weiß viel besser als früher, was wirklich wichtig für mich ist. Aber auch in Bezug auf meine Mitmenschen. Ich trenne sehr schnell zwischen Leuten, die auch da sind, wenn es mir schlecht geht und denen, die mich nur ausnutzen.

Wie hat die Erkrankung ihr Leben verändert?

Ich lebe jetzt nur noch in Fünfjahresschritten. Das ist viel intensiver, als über längere Zeiträume zu denken und zu planen. Heute kann ich meine Tage viel besser genießen als früher. Ich habe außerdem angefangen zu malen und Collagen zum Thema AIDS zu entwickeln. Das hilft mir, mit der Krankheit fertig zu werden. Außerdem engagiere ich mich in der Präventionsarbeit. Meine Bilder spielen dabei eine wichtige Rolle. Wenn andere sie sehen, merke ich sehr oft, dass bei ihnen etwas ankommt, dass ihnen bewusst wird: Mensch, AIDS ist ja tatsächlich noch ein großes Problem.

Wo sehen Sie in Bezug auf HIV den größten Handlungsbedarf?

Die Frage zu beantworten fällt mir schwer, denn ich habe nie das Gefühl gehabt, gegen Wände zu laufen und keine Diskriminierung erlebt. Gravier-



Bild: H.-J. Peters

rende Misstände sehe ich nicht. Ganz wichtig ist, dass die medizinischen Anstrengungen nicht nachlassen und die sozialen Unterstützungsangebote nicht eingeschränkt werden. Wenn es darum geht, wer Medikamente bekommt, dürfen wir nicht aufs Geld schauen.

Was wünschen Sie sich in Bezug auf AIDS von der Gesellschaft?

Im Moment ist AIDS fast vergessen. Das ist gefährlich. Denn auch in Deutschland sterben immer noch Menschen an der Krankheit. Das Interesse muss wieder wachgerüttelt werden. Wenn ich dran denke, dass es in den Darkrooms zum Teil wieder so zugeht, als hätte es AIDS nie gegeben, oder wenn ich in Filmen sehe, wie die ohne Kondom miteinander schlafen, geht mir das Messer in der Tasche auf. Deshalb engagiere ich mich in der Prävention, besuche Schulklassen und so weiter.

Ich will das Bewusstsein für AIDS wachhalten. Außerdem bin ich ein Mensch, der überzeugt die Fahne hochhält für ein monogames Leben, auch wenn das im Moment nicht so angesagt ist. Ein anderer Punkt sind die Fälle von Diskriminierung, die es immer noch gibt. Sie müssen endlich unmöglich werden.

Wie verlaufen HIV-Infektion und AIDS?

Die HIV-Infektion und AIDS verursachen keine „typischen“ Symptome. Alle Krankheitszeichen können auch bei anderen Erkrankungen auftreten. Deshalb ist es nicht einfach, die Diagnose „AIDS“ zu stellen.

Tage bis Wochen nach der Infektion schwellen häufig die Lymphknoten an, und es kommt zu Symptomen wie bei einer Grippe. Viele Patienten denken, dass sie eine harmlose Erkältung haben und gehen nicht zum Arzt. Nach ein bis zwei Wochen klingt dieser „Primärinfekt“ ab.

Monate- bis jahrelang nach der Infektion haben die Infizierten dann keinerlei oder nur dezente Beschwerden. Die Viren vermehren sich trotzdem. Manchmal sind in dieser Zeit Lymphknoten und Milz geschwollen. Je stärker die Viren das Immunsystem schädigen, desto häufiger treten im weiteren Verlauf Krankheitszeichen auf. Dazu können Nachtschweiß, häufige Durchfälle und allgemeine körperliche Schwäche gehören.

Nach durchschnittlich zehn Jahren ohne Therapie entwickelt sich das Vollbild AIDS. Die Patienten leiden an Lungenentzündungen, Pilzinfektionen, heftigen Magen-Darm-Infekten, einem Befall des Gehirns durch bestimmte Parasiten, anderen schweren Infektionen und/oder speziellen Krebsformen. Ohne Therapie sterben die meisten Patienten schließlich an einer dieser Erkrankungen.

Wer ist in Deutschland von HIV und AIDS betroffen?

In Deutschland sind bisher 21.000 Menschen an den Folgen der Infektion gestorben. Die Zahl neuer HIV-Infektionen liegt bei etwa 2.000 pro Jahr. Ende 2002 waren hierzulande etwa 39.000 Menschen HIV-positiv, 5.000 an AIDS erkrankt.

Von den 39.000 HIV-Infizierten in Deutschland sind

- ▶ 77 Prozent Männer
- ▶ 23 Prozent Frauen
- ▶ <1 Prozent Kinder.

Neuinfektionen in Deutschland erfolgen

- ▶ zu 50 Prozent durch homosexuelle Kontakte bei Männern
- ▶ zu 16 Prozent durch heterosexuelle Kontakte
- ▶ zu 10 Prozent durch das Spritzen von Drogen.

24 Prozent der Menschen, bei denen in Deutschland 2002 eine HIV-Infektion neu festgestellt wurde, stammen aus Ländern, in denen HIV sehr weit verbreitet ist.

■ NEUE WEGE: DEUTSCHE AIDS-HILFE HAT
IM KOMPETENZNETZ EINEN FESTEN PLATZ

AIDS-Hilfe als Mittler zwischen Patienten und Forschern

Forscher und Patienten bekämpfen die Immunschwäche AIDS jetzt gemeinsam. Eigentlich selbstverständlich – aber erst das Kompetenznetz HIV/AIDS gibt der Zusammenarbeit zwischen Experten und Betroffenen einen festen Rahmen. Die neue Partnerschaft ist dringend nötig. Denn Forscher, die intensiv nach neuen Lösungen suchen, vergessen bisweilen, dass hinter Zellkulturen und Genen menschliche Schicksale stehen. Auf der anderen Seite lehnen viele Patienten aus Angst und Unwissen sinnvolle wissenschaftliche Projekte ab. Beides soll sich jetzt ändern.

In das Kompetenznetz HIV/AIDS ist die Deutsche AIDS-Hilfe, Dachverband zahlreicher lokaler Selbsthilfegruppen, fest eingebunden. Die Organisation hat Mitspracherecht, wenn es um die Planung von Forschungsaktivitäten geht. HIV-Infizierte haben sogar die Möglichkeit, den Wissenschaftlern mitzuteilen, wo ihrer Ansicht nach besonderer Forschungsbedarf besteht. „Viele Patienten wollen mehr über die speziellen Krebserkrankungen erfahren, die bei ihnen häufig vorkommen“, nennt Armin Schafberger, Referent für Medizin und Gesundheitspolitik der Deutschen AIDS-Hilfe, ein Beispiel. Die Zusammenarbeit kommt bei den Betroffenen gut an. Schafberger: „Die Rückmeldung aus den Selbsthilfegruppen ist überwiegend positiv. Aber man fragt sich dort auch, warum Forschung und Selbsthilfe erst jetzt so eng kooperieren.“ Mit dem Projekt erfüllt das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Kompetenznetz also einen alten Wunsch der Patienten.

Warum an einer Studie teilnehmen?

Weil die Betroffenen spüren, dass man sie ernst nimmt, wächst ihr Interesse, sich an Forschungsprojekten zu beteiligen. Das ist ganz entscheidend: Ohne die Bereitschaft HIV-Infizierter zur

Mitwirkung hätten zum Beispiel die modernen Medikamente nicht entwickelt werden können. Die AIDS-Hilfe tritt als Mittler zwischen Patienten und Forschern auf. Ihre Mitarbeiter informieren sich zum Beispiel vor Ort über eine wissenschaftliche Studie. Anschließend stellen sie das Projekt lokalen Selbsthilfegruppen vor und vermitteln Kontakte zwischen Patienten und Wissenschaftlern.

Manchmal ist es aber schwierig, Betroffene von einer Studie zu überzeugen. „Es leuchtet einem Patienten nicht unmittelbar ein, warum er an einer Studie teilnehmen sollte, in der ein Forscher untersucht, wo im Lymphknoten sich die Viren

Der Weg zu einer zentralen HIV-Datenbank

HIV-infiziert zu sein bedeutet nicht, dass jemand auch AIDS-krank ist. Erst wenn die Viren das Immunsystem stark geschädigt haben und die typischen Infektions- und Tumorerkrankungen auftreten, spricht man von AIDS. Dank der modernen Therapie gegen die HIV-Viren **erkranken** in Deutschland **viel weniger Menschen** an AIDS als früher. Deshalb lässt sich anhand neuer AIDS-Fälle kaum noch beurteilen, wie viele Menschen HIV-infiziert sind. Das Kompetenznetz HIV/AIDS beteiligt sich aus diesem Grund an der so genannten **ClinSurv-Studie**, einem Projekt des Robert Koch-Instituts. Hier werden anonymisierte Daten von Personen registriert, die sich wegen einer HIV-Infektion in Behandlung befinden. Große medizinische Zentren, die in Deutschland HIV-Patienten betreuen, senden ihre aktuellen Daten an das Institut. ClinSurv umfasst zurzeit etwa **10.000 Patienten** und soll die Basisinformationen für eine vom Kompetenznetz geplante zentrale HIV-Datenbank liefern. Dieses Projekt wird wichtige neue Erkenntnisse bringen – etwa zum Verlauf der HIV-Epidemie, zur Gefährdung einzelner Risikogruppen oder zu Veränderungen im Krankheitsbild.

vermehren“, so Schafberger. Die Mitarbeiter der AIDS-Hilfe leisten hier wichtige zusätzliche Aufklärungsarbeit.

Als Teil der Kooperation baut das Kompetenznetz außerdem eine umfangreiche Datenbank auf. Hier werden medizinische Daten von HIV-Infizierten sowie Angaben zu Alter, Beruf und Zugehörigkeit zu Risikogruppen dokumentiert. Die AIDS-Hilfe ist zusätzlich daran beteiligt, ein sicheres Datenschutzkonzept auszuarbeiten. Denn ob Arbeitgeber, Vermieter oder Versicherungen – es gibt genug potenzielle Interessenten für die sensiblen Informationen. „Viele Menschen mit HIV werden immer noch ausgegrenzt und diskriminiert. Wir

müssen deshalb ausschließen, dass zum Beispiel durch die Kombination der Angaben 42 Jahre, katholischer Priester, wohnhaft im Oberschwäbischen ein Betroffener auch ohne Namensnennung identifiziert und zwangsgeoutet wird“, erklärt Schafberger. Die AIDS-Hilfe nimmt den Betroffenen die Angst, dass ihre Krankengeschichte in falsche Hände gelangt. Gleichzeitig hat die Organisation selbst großes Interesse an dem Projekt. Denn zu AIDS existieren noch immer viele offene Fragen. Warum bleibt die Behandlung zum Beispiel bei manchen Patienten erfolglos? Und welche Unterschiede gibt es im Krankheitsverlauf bei Männern und Frauen? Die Datensammlung kann die Antworten liefern.

■ THERAPIE-VORTEILE ZEICHNEN SICH IMMER DEUTLICHER AB

Die HIV-Infektion **konsequent behandeln**

Die moderne Therapie gibt HIV-infizierten Menschen eine neue Lebensperspektive. Zwei Projekte im Kompetenznetz HIV/AIDS sorgen dafür, dass Ärzte die Medikamente noch gezielter einsetzen können.

Therapieren oder nicht therapieren? Bei Patienten, die gleichzeitig mit HIV und dem Hepatitis-C-Virus infiziert sind, standen Ärzte bisher vor einem Dilemma: Die AIDS-Medikamente können die Leber angreifen – Hepatitis-Viren schädigen das Organ aber ebenfalls.

Neue Forschungsergebnisse Bonner Wissenschaftler sorgen bei dieser Therapieentscheidung jetzt für Klarheit. Sobald das Stadium der HIV-Infektion es erfordert, sollten nach ihrer Empfehlung auch Menschen, die beide Viren im Blut haben, eine Kombinationstherapie mit modernen Medikamen-

ten gegen HIV erhalten. Denn die Arzneimittel sorgen dafür, dass sich das Immunsystem erholt und die Hepatitis-Viren viel besser in Schach halten kann. Das wiegt die möglichen Nebenwirkungen der Medikamente auf – die Lebenserwartung der Betroffenen steigt. Für ihr Forschungsprojekt arbeiteten die Bonner Forscher um Professor Jürgen Rockstroh eng mit dem Kompetenznetz Hepatitis zusammen. Dieses Netzwerk wird ebenfalls vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Eine so genannte Koinfektion mit HIV und Hepatitis C-Viren ist relativ häufig, weil beide Viren ähnlich übertragen werden. Bis zu 80 Prozent der HIV-positiven Drogenabhängigen sind auch mit Hepatitis-C-Viren infiziert. Bei Blutern, die sich die HIV-Infektion durch verseuchte Bluttransfusionen oder andere Blutprodukte zugezogen haben, liegt die Rate ähnlich hoch. Die Betroffenen haben eine schlechtere Prognose als andere HIV-Patienten und sterben häufig an den Folgen der Leber-

schäden, die durch die Hepatitis-Viren verursacht werden.

HIV-Medikamente erlösen Patienten von quälenden Durchfällen

Die Abwehrschwäche besteht bei HIV-Patienten jedoch nicht nur gegenüber Krankheitserregern im Blut. Auch in der Darmschleimhaut gehen Immunzellen in großer Zahl zugrunde. Betroffene erkranken deshalb oft an Magen-Darm-Infektionen. Schwere Durchfälle sind die Folge. Sie belasten die Patienten erheblich.

Eine Berliner Arbeitsgruppe um Professor Martin Zeitz weist jetzt sogar darauf hin, dass der Darm wahrscheinlich die Hauptproduktionsstätte für HI-Viren im Körper ist. Die Erreger befallen die Darmschleimhaut schon sehr früh und vermehren sich dort besonders stark. Im Vergleich zum Blut werden bis zu 1.000fach höhere HIV-Konzentrationen gemessen. Aber Zeitz und seine Kollegen konnten auch zeigen, dass die HIV-Medikamente gerade hier besonders schnell und effektiv wirken. Unter einer modernen Kombinationstherapie steigt die Zahl der Immunzellen in der Darmschleimhaut zehnmal so schnell an wie im Blut. Innerhalb von drei Monaten nach Therapiebeginn normalisieren sich die Werte sogar. Dadurch kann der Darm Krankheitserreger wieder erfolgreich bekämpfen – die quälenden Durchfälle hören auf.

Virus-Resistenzen nehmen zu

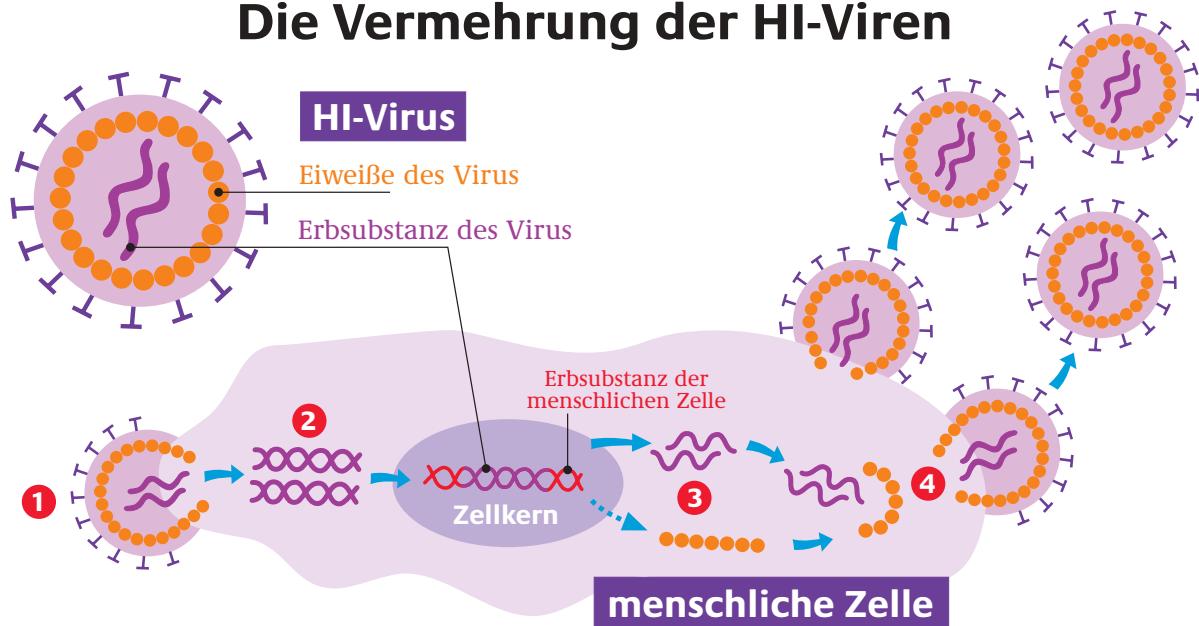
HI-Viren sind sehr anpassungsfähig. Diese Eigenschaft gefährdet die Erfolge der medikamentösen Therapie: Die Erreger können nämlich rasch gegen HIV-Medikamente resistent werden. In Deutschland wurden 2002 bei **18 Prozent** der neu infizierten Personen resistente Viren nachgewiesen. „Wir haben sogar schon Viren beobachtet, bei denen alle gängigen Medikamente nicht mehr wirkten“, so Dr. Gabriele Poggensee vom Robert Koch-Institut in Berlin. „Wenn Ärzte bei Patienten mit frischer Infektion eine Behandlung mit HIV-Medikamenten planen, sollten sie deshalb vor Therapiebeginn unbedingt **testen, welche Mittel** bei den Betroffenen **wirksam sind** und welche nicht“, erläutert sie. Poggensee betreut die so genannte **HIV-Serokonverterstudie***. Das Projekt bietet die Möglichkeit, Probleme durch Resistenzen rasch zu erkennen und den Einfluss der Therapie auf das Krankheitsgeschehen zu beurteilen. Außerdem lässt sich der langfristige Verlauf der Erkrankung gut beobachten. Die Serokonverterstudie erfasst Personen, bei denen man sicher weiß, wann **zum ersten Mal Antikörper** gegen HIV im Blut aufgetaucht sind. Sie läuft seit 1997 und wird vom Robert Koch-Institut gemeinsam mit dem Kompetenznetz HIV/AIDS durchgeführt.

**Als Serokonversion bezeichnet man bei HIV-Infizierten den Zeitpunkt, zu dem im Blut erstmalig Antikörper gegen die Viren nachgewiesen werden.*

Das Kompetenznetz HIV/AIDS

Seit Mitte 2002 kooperieren im Kompetenznetz HIV/AIDS führende deutsche Forschergruppen. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierte Netzwerk soll es ermöglichen, die Therapiechancen, die Lebensqualität sowie die Lebenserwartung von HIV-Infizierten weiter zu verbessern. Im Kompetenznetz arbeiten auch Organisationen wie die Deutsche AIDS-Hilfe mit, die direkt an der psychosozialen Betreuung HIV-Infizierter beteiligt sind. Das Kompetenznetz verfolgt Fragestellungen, die den Ablauf der HIV-Infektion, die Ursachen und die Entstehung von AIDS sowie neue Therapieverfahren betreffen. Darüber hinaus werden psychosoziale Krankheitsaspekte untersucht. Das BMBF fördert das Kompetenznetz über fünf Jahre mit jährlich 2,5 Millionen Euro.

Die Vermehrung der HI-Viren



Das HI-Virus benutzt menschliche Zellen, um sich in ihnen zu vermehren. Dieser Vorgang erfolgt in mehreren Schritten:

- 1 Das HI-Virus dringt in die menschliche Zelle ein.
- 2 Die Erbsubstanz des Virus wird in die Form der menschlichen Erbsubstanz überführt und anschließend in die Erbsubstanz der Zelle integriert.
- 3 Die Wirtszelle wird dadurch so umprogrammiert, dass sie die Erbsubstanz und die Eiweiße des Virus produziert.
- 4 Neue Viren setzen sich aus Virus-Erbstoffen und Virus-Eiweißen zusammen und verlassen die Wirtszelle.

Die menschliche Zelle wird durch diese Abläufe schwer geschädigt und geht schließlich zugrunde.

Grafik: BMBF

Die HIV-Therapie

Inzwischen sind gut 20 Präparate gegen Infektionen mit HIV auf dem Markt. Sie lassen sich vier verschiedenen Wirkstoffklassen zuordnen und verhindern, dass die Viren sich vermehren. Weil die HI-Viren zu den „Retroviren“ gehören, nennt man die medikamentöse Behandlung auch „antiretrovirale Therapie (ART)“. Die Patienten nehmen meistens mehrere verschiedene Medikamente ein. In der Kombination wirken die Mittel wesentlich effektiver, und die Viren werden gegen die Wirkstoffe weniger schnell resistent, also unempfindlich. Eine Kombination von drei oder vier verschiedenen Medikamenten wird als **hochaktive antiretrovirale Therapie (HAART)** bezeichnet. Sie ist der aktuelle Therapiestandard.

Im Rahmen einer HAART sinkt die Viruszahl im Blut in vielen Fällen unter die Grenze, ab der sich die Erreger nachweisen lassen. Dann **normalisiert sich** auch die Funktion des Immunsystems. Das Risiko für die bei AIDS-Patienten typischerweise auftretenden Infektions- und Tumorerkrankungen nimmt stark ab und die **Lebenserwartung steigt**. Allerdings kann auch eine HAART die Erreger nicht völlig beseitigen. Werden die Medikamente abgesetzt, so erhöht sich die Zahl der Viren im Blut rasch wieder. Eine HAART ist **sehr teuer**: Die jährlichen Therapiekosten für einen Patienten betragen in Deutschland durchschnittlich 20.000 bis 30.000 Euro.

Von der ART zu unterscheiden sind Medikamente, die die Folgen der Immunschwäche behandeln. Dazu gehören zum Beispiel Antibiotika und Mittel gegen Pilzinfektionen.

■ EXPERTENINTERVIEW

„Eines der erfolgreichsten Kapitel der Medizin“



Professor Norbert H. Brockmeyer ist Sprecher des Kompetenznetzes HIV/AIDS.

Was können die derzeitigen Therapien erreichen?

Die derzeitigen Therapien sind einerseits in der Lage, das Immunsystem von HIV-Patienten zu stabilisieren. Zum anderen können sie Menschen, deren Körperabwehr schon stark geschwächt ist, in ein Stadium zurückbringen, in dem das Immunsystem wieder „normal“ funktioniert. Dies geht einher mit einer zum Teil dramatischen Senkung der Viruszahl im Blut.

Warum beseitigen die bisherigen Medikamente die Viren nicht vollständig?

Dafür gibt es viele Gründe. Auch bei wirkungsvollen Therapien verbleiben immer einige Viren, die sich trotzdem weiter vermehren. Außerdem erreichen die Medikamente einige Organsysteme des Körpers nicht so gut, zum Beispiel das Gehirn oder den Genitaltrakt. Die Wirkspiegel der Medikamente reichen dann nicht aus, um die Viren vollständig zu hemmen. Ein sehr großes Problem sind auch bestimmte Immunzellen, die sich nicht teilen. In ihnen können die Medikamente das Virus nicht unwirksam machen. Und schließlich sind manche Viren gegen die Wirkstoffe resistent.

Sind Neuentwicklungen zu erwarten?

Zurzeit wird eine Vielzahl von Medikamenten erprobt. Sie gehören zum Teil zu den bekannten Medikamentenklassen, wirken aber effektiver und haben ein besseres Resistenzprofil. Wichtiger ist

jedoch, dass sehr viele Medikamente mit ganz neuen Wirkmechanismen in der Entwicklung sind. Sie verhindern zum Beispiel, dass die Viren in die Zelle eintreten oder dass die Erbsubstanz der Viren in den Zellkern eingebaut wird.

Auf welchen neuen Therapieansatz setzen Sie die meisten Hoffnungen?

Die Therapie der HIV-Infektion kann immer nur eine Kombinationstherapie sein. Es müssen mehrere Medikamente in einem Cocktail verabreicht werden, die durch eine Vielzahl von Angriffspunkten das Virus schädigen. Ergänzend kommen Medikamente in Frage, die weniger das HI-Virus, sondern stärker das Immunsystem des Patienten beeinflussen.

Werden die HIV-Infektion und AIDS eines Tages heilbar sein?

Retroviren wie das HI-Virus haben die Eigenschaft, in unterschiedliche Zellen und Regionen des Körpers einzuwandern. Hieraus folgt eine chronische Virusinfektion, die es meines Erachtens in absehbarer Zeit unmöglich macht, die Erreger aus dem Körper zu eliminieren. Deshalb stellt sich eher die Frage, ob wir in der Lage sein werden, die durch das HI-Virus ausgelösten Symptome zu heilen. Ich bin der Überzeugung, dass dies in zehn bis 15 Jahren gelingen wird.

Welche Schwerpunkte setzt das Kompetenznetz HIV/AIDS bei der Suche nach neuen Therapien?

Wir beschäftigen uns zum Beispiel damit, neue Therapiekonzepte für Patienten zu entwickeln, die gleichzeitig mit dem HI-Virus und dem Hepatitis-C-Virus infiziert sind. Des Weiteren erforschen wir Resistenzen der HI-Viren, um gezielter therapieren zu können und zu bestimmen, wie aktiv resistente Viren noch sind. Außerdem untersuchen wir Nebenwirkungen der HIV-Therapie und ihre Behandlungsmöglichkeiten.

Ist die Suche nach Medikamenten gegen die HI-Viren eine Erfolgsgeschichte?

Wir kennen das HI-Virus seit 1983. Vor 18 Jahren wussten wir nicht einmal, wie wir die Infektionskrankheiten, die bei den Patienten auftreten, erfolgreich behandeln sollten. Seit zehn Jahren haben wir die antiretrovirale Therapie deutlich verbessert, und 1996 begann die Erfolgsgeschichte der hochaktiven antiretroviralen Therapie. Heute wird eine Vielzahl von neuen Medikamenten mit weniger Nebenwirkungen und einem besseren Resistenzprofil klinisch erprobt. Ebenfalls sind groß angelegte Impfstudien begonnen worden. Des Weiteren sind wir in der Lage, Tumorerkrankungen, die im Zuge der HIV-Infektion auftreten, sehr erfolgreich zu behandeln. Es ist sicherlich zu früh, eine abschließende Wertung abzugeben: Aber die Therapie der HIV-Infektion ist eines der erfolgreichsten Kapitel der Medizin.

Bilder und Grafiken können bei der Redaktion MasterMedia als Datei bestellt werden. Kontakt zu den Projektverantwortlichen vermittelt das Kompetenznetz HIV/AIDS (s. Adressen und Links) oder die Redaktion.

Adressen und Links

- **Kompetenznetz HIV/AIDS**
Prof. Dr. N. H. Brockmeyer
Sprecher des Kompetenznetzes
Klinik für Dermatologie und Allergologie
an der Ruhr-Universität Bochum
Gudrunstraße 56, 44791 Bochum
Tel.: 02 34/5 09-34 71
Fax: 02 34/5 09-34 72
E-Mail: n.brockmeyer@derma.de
www.kompetenznetz-hiv.de
- **Deutsche AIDS-Hilfe**
Dieffenbachstr. 33, 10967 Berlin
Tel.: 030/69 00 87-0
Fax: 030/69 00 87-42
E-Mail: dah@aidshilfe.de
www.aidshilfe.de
- **Deutsche AIDS-Stiftung**
Markt 26, 53111 Bonn
Tel.: 02 28/60 46 9-0
Fax: 02 28/60 46 9-99
E-Mail: info@aids-stiftung.de
www.aids-stiftung.de
- **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA)**
Ostmerheimer Str. 220, 51109 Köln
Tel.: 02 21/89 92-0
Fax: 02 21/89 92-3 00
E-Mail: poststelle@bzga.de
www.bzga.de, www.aidsberatung.de
- **Robert Koch-Institut**
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 0 18 88/7 54-0
Fax: 0 18 88/7 54-23 28
E-Mail: info@rki.de
www.rki.de

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Bildung
und Forschung (BMBF)
Referat Gesundheitsforschung
53170 Bonn
www.bmbf.de
www.gesundheitsforschung-bmbf.de

Gestaltung
MasterMedia, Hamburg

Druck
Digital Connection, Hamburg

Bildnachweis
Titel: Red Ribbon Deutschland
S. 6 und 7: H.-J. Peters
S. 12: Kompetenznetz HIV/AIDS
Alle anderen Bilder: BMBF

Redaktion
Projektträger im DLR
Gesundheitsforschung
Dr. Martin Goller
Monika Bürvenich
Postfach 24 01 07
53154 Bonn
Tel.: 02 28/38 21-2 69
Fax: 02 28/38 21-2 57
E-Mail: martin.goller@dlr.de

MasterMedia
Dr. Michael Meyer
Bodelschwingstraße 17
22337 Hamburg
Tel.: 040/50 71 13-38
Fax: 040/59 18 45
E-Mail: dr.meyer@mastermedia.de