



positiv gesund leben

Deutsche AIDS-Hilfe e. V.
Wilhelmstr. 138
10963 Berlin

www.aidshilfe.de
dah@aidshilfe.de

2., aktualisierte Auflage, 2014

Bestellnummer: 023008

Textgrundlagen: DAH-Broschüre „hiv-infektion und therapie“,
Dr. Annette Haberl, Dr. Doris Reichelt, Marianne Rademacher

Redaktion: Marianne Rademacher, Christine Höpfner

Bearbeitung: Christine Höpfner

Fotos: Sabine Faber

Gestaltung: Carmen Janiesch

Druck: X-Press Druck, Lützowstr. 107–112, 10785 Berlin

Spenden an die DAH:

Konto 220 220 220, Landesbank Berlin, BLZ 100 500 00,

IBAN: DE27 1005 0000 0220 2202 20, BIC: BELADEBEXXX

online: www.aidshilfe.de

Sie können die DAH auch unterstützen, indem Sie Fördermitglied werden.

Nähere Informationen unter www.aidshilfe.de oder bei der DAH.

Die DAH ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt.

Spenden und Fördermitgliedschaftsbeiträge sind daher steuerlich abzugsfähig.

4 VORWORT**6 HIV-INFEKTION UND AIDS**

Was macht HIV im menschlichen Körper? ... 6

Wie verläuft eine unbehandelte HIV-Infektion? ... 7

10 OPPORTUNISTISCHE INFEKTIONEN**11 NEUROLOGISCHE ERKRANKUNGEN****14 THERAPIE DER HIV-INFEKTION**

Wo setzen die antiretroviralen Medikamente an? ... 15

Was ist der Nutzen der HIV-Therapie? ... 16

Nebenwirkungen der antiretroviralen Therapie ... 16

Wechselwirkungen mit anderen Substanzen ... 19

Resistenzen ... 22

Wann sollte man mit der ART beginnen? ... 23

Wichtig ist „Therapietreue“ ... 24

Wenn die Therapie nicht mehr wirkt ... 25

28 KOINFEKTIONEN MIT HEPATITIS B UND HEPATITIS C**32 SCHUTZMASSNAHMEN BEIM SEX****34 GYNÄKOLOGISCHE BETREUUNG**

STIs und Gebärmutterhalskrebs: Früh erkennen und behandeln lassen ... 34

Hormonelle Veränderungen und Wechseljahre ... 35

Empfängnisverhütung ... 36

Schwangerschaft und Geburt ... 38

Kinderwunsch ... 40

42 HIV IM ALLTAG

Muss ich „es“ sagen? ... 42

Wann bekommt man einen Schwerbehindertenausweis? ... 44

Berentung ... 44

Fit und gesund bleiben ... 46

53 INFOQUELLEN**54 BERATUNG, AUSKUNFT, AUSTAUSCH**



VORWORT

Liebe Leserin,

in dieser Broschüre finden Sie die wichtigsten Informationen über die HIV-Infektion und die gegen HIV gerichtete Therapie¹. Doch anders, als Sie dies vielleicht erwarten, betrifft nur ein Teil davon speziell Frauen. Zwar werden Medikamente heute nur dann zugelassen, wenn sie auch an Frauen wissenschaftlich überprüft wurden. Auch haben zahlreiche Studien inzwischen belegt, dass die antiretrovirale Therapie (ART) bei Frauen genauso gut wirkt wie bei Männern. Bisher hatte die Aidsforschung aber hauptsächlich die „männliche Seite“ der HIV-Infektion im Blick – obwohl in Deutschland rund 20 % und weltweit über 50 % der mit HIV und Aids lebenden Menschen Frauen sind.

In Studien sind Frauen nach wie vor häufig unterrepräsentiert, sodass geschlechtsspezifische Unterschiede nicht ausreichend untersucht werden kön-

1 Ausführliche Informationen zur Behandlung der HIV-Infektion finden Sie in der DAH-Broschüre „hiv-infektion und therapie“ (→ S. 53)

nen. In anderen Weltregionen gewonnene Erkenntnisse lassen sich aufgrund kultureller, sozialer und ökonomischer Unterschiede sowie anderer Versorgungssysteme nur bedingt auf hiesige Verhältnisse übertragen. Man weiß z. B. viel zu wenig darüber, was geschlechtsspezifische Unterschiede bei Helferzellzahl und Viruslast für den Infektionsverlauf und die HIV-Therapie bedeuten. Noch kaum erforscht sind ebenso die Einflüsse der HIV-Infektion und der ART auf das weibliche Hormonsystem.

Aber was an Erkenntnissen zu HIV-positiven Frauen inzwischen vorliegt, haben wir zusammengetragen und in diese Broschüre einfließen lassen. Sie greift z. B. folgende Fragen auf: Wie sieht es mit der Verträglichkeit von HIV-Medikamenten aus? Können die HIV-Medikamente die Wirkung hormoneller Verhütungsmittel beeinträchtigen? Gibt es Wechselwirkungen mit hormonellen Verhütungsmitteln? Sind Frauen anders „therapietreu“ als Männer? Welche gynäkologischen Erkrankungen treten bei einer HIV-Infektion besonders häufig auf? Wie sieht es mit der HIV-Therapie während der Schwangerschaft aus? Oder: Wie kann einer Mutter-Kind-Übertragung vorgebeugt werden? Die Broschüre informiert aber auch über das Wichtigste zu Themen wie HIV am Arbeitsplatz, Berentung oder Schwerbehindertenausweis, gibt Tipps und Anregungen zum Gesund- und Fitbleiben und nennt weitere Infoquellen zum Leben mit HIV.

Wichtig ist, dass Sie möglichst früh das persönliche Gespräch mit HIV-Spezialist(inn)en und Gynäkolog(inn)en suchen. Sie sollten sich auch nicht scheuen, sich bei Bedarf Beratung und Unterstützung zu holen, z. B. bei den Aidshilfen oder im Austausch mit anderen HIV-positiven Frauen: Schwierige Lebenslagen lassen sich mit Hilfe von außen oft leichter bewältigen. Entsprechende Adressen finden Sie am Ende der Broschüre.

Hier noch ein wichtiger Hinweis: Diese Broschüre wurde nach bestem Wissen und Gewissen verfasst (Stand: Dezember 2013). Dennoch können Irrtümer nicht ausgeschlossen werden. In der Medizin entwickelt sich außerdem alles sehr rasch, vor allem in der HIV-Forschung. Was heute noch aktuell ist, kann morgen schon veraltet sein. Wir bitten Sie daher, sich auch anhand anderer, aktueller(er) Veröffentlichungen zu informieren.

HIV-INFEKTION UND AIDS

Was macht HIV im menschlichen Körper?

HIV ist die Abkürzung für (engl.) „Human Immunodeficiency Virus“, zu Deutsch: „menschliches Immunschwäche-Virus“. Die Bezeichnung deutet bereits an, was das Virus im Körper anrichtet: Es schädigt vor allem das Immunsystem, das der Bekämpfung von Krankheitserregern und fehlerhaften Körperzellen dient.

Wie alle Viren hat HIV keinen eigenen Stoffwechsel und benötigt daher sogenannte Wirtszellen für seine Vermehrung. HIV dringt in diese Zellen ein und programmiert sie so um, dass sie neue Viren produzieren.

Bereits in den ersten Wochen der HIV-Infektion wird der Darm schwer geschädigt. Im weiteren Verlauf der HIV-Infektion können aber auch die Nieren, die Knochen, das Gehirn, die Blutgefäße, das Herz oder das Zahnfleisch und der Zahnhalteapparat angegriffen werden – entweder durch HIV selbst oder durch die mit der Infektion verbundenen Entzündungsreaktionen. Die HIV-Infektion gilt aber vor allem als eine Erkrankung des Immunsystems, weil die Schädigung der körpereigenen Abwehr besonders schwerwiegend ist.

HIV und das Immunsystem

Beim Immunsystem handelt es sich um ein kompliziertes Zusammenspiel verschiedenster Mechanismen. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen „unspezifischer“ und „spezifischer“ Immunabwehr. Zur unspezifischen Abwehr gehören Barrieren wie die Haut, aber auch Fresszellen oder Killerzellen, die auch solche Krankheitserreger bekämpfen können, mit denen der Körper bisher noch keinen Kontakt hatte. Die spezifische Immunabwehr passt sich dagegen an bestimmte Krankheitserreger an. Eine wesentliche Rolle spielen dabei T- und B-Lymphozyten sowie Zytokine.

Wenn HIV in den Körper gelangt, kommt es – wie bei anderen Infektionen auch – zu einer Abwehrreaktion. Die hierbei gebildeten Antikörper und Immunzellen können das Virus aber nicht vollständig beseitigen. HIV befällt unter anderem die T-Helferzellen und vermehrt sich in ihnen. Diese auch mit „CD4“ bezeichneten Zellen haben die wichtige Funktion, andere Zellen des Immunsystems bei der Abwehr eingedrungener Erreger zu steuern. Daneben kann HIV auch andere Immunzellen befallen, z. B. CD8-Zellen oder Makrophagen.

Nehmen die Zahl und die Funktionsfähigkeit der Immunzellen ab, ist das Immunsystem immer weniger in der Lage, den Körper vor Krankheiten zu schützen. Wenn sich bei stark geschwächtem Immunsystem opportunistische Infektionen² oder bestimmte Tumoren entwickeln, spricht man von Aids (Acquired Immune Deficiency Syndrome = erworbenes Immunschwäche-Syndrom).

Wie verläuft eine unbehandelte HIV-Infektion?

Eine unbehandelte HIV-Infektion verläuft bei jedem Menschen anders und unterliegt Schwankungen – eine starre Abfolge von Phasen gibt es nicht. Bei vielen bleibt die HIV-Infektion über mehrere Jahre unbemerkt. Einige wenige erkranken bereits in der akuten Infektionsphase schwer, andere haben auch nach zwei Jahrzehnten kaum Symptome. Zwischen einzelnen Krankheitsphasen liegen oft lange Zeiten ohne körperliche Beschwerden.

Selbst wenn bereits aidsdefinierende Krankheiten aufgetreten sind, können diese durch eine erfolgreiche antiretrovirale Therapie (ART) wieder verschwinden.

Akute HIV-Infektion

Bereits kurz nach der Ansteckung vermehrt sich HIV vorübergehend sehr stark. Nach durchschnittlich zwei bis drei Wochen treten in der Mehrzahl der Fälle unspezifische Krankheitszeichen auf, z. B. Fieber, Abgeschlagenheit, Müdigkeit oder Unwohlsein, Appetitlosigkeit, Kopf- und Gelenkschmerzen, starker Nachtschweiß, Mandel- und Lymphknotenschwellungen, Hautausschlag, Durchfall, Muskelschmerzen, schmerzhafte Schluckbeschwerden oder Geschwüre im Mund. Diese Beschwerden, die häufig als Symptome einer Grippe, Erkältung oder Reisekrankheit fehlgedeutet werden, halten meist sieben bis zehn Tage an und verschwinden dann von alleine wieder.

In dieser akuten Phase reagiert das Immunsystem auf HIV und setzt dem Virus körpereigene Abwehrzellen entgegen. Zugleich bildet es Antikörper, die das Virus bekämpfen sollen. Diese können oft schon nach drei bis sechs Wochen, spätestens aber nach zwölf Wochen nachgewiesen werden.

2 Von engl. opportunity = Gelegenheit. Opportunistische Infektionen nutzen die „Gelegenheit“, die ihnen das geschwächte Immunsystem bietet. Bei Menschen mit intaktem Immunsystem treten sie in der Regel nicht auf.

Symptomfreie HIV-Infektion

Nach der akuten Phase fühlen sich die meisten Infizierten wieder gesund, obwohl HIV „in aller Stille“ das Immunsystem und andere Organe weiter schädigt. Das Immunsystem kann HIV aber zumindest teilweise unter Kontrolle halten, sodass sich eine Art Gleichgewicht zwischen Virusvermehrung und Virusabwehr einstellt. Abhängig von der Stärke des Immunsystems, der genetischen Ausstattung des Einzelnen, dem Lebensalter sowie von Vor- und Begleiterkrankungen bleibt dieses Gleichgewicht einige Jahre stabil.

Mit fortschreitender HIV-Infektion nehmen die Zahl und die Funktionsfähigkeit der Helferzellen jedoch ab, während die Zahl der Viren (Viruslast) ansteigt.

Die symptomatische HIV-Infektion

Symptome der HIV-Infektion zeigen sich zunächst meist daran, dass sich das Allgemeinbefinden verschlechtert. Möglich sind Veränderungen an Haut und Schleimhäuten, Magen-Darm-Beschwerden (z. B. Durchfall), lang anhaltende Lymphknotenschwellungen in mehreren Körperregionen, Fieberschübe, Nachtschweiß und erhöhte Anfälligkeit für Infekte. Ansonsten harmlose Infektionen verlaufen schwerer, und es dauert länger, bis sie wieder ausgeheilt sind; außerdem ist die Wundheilung verzögert.

Bei einer symptomatischen HIV-Infektion sollte sofort mit einer antiretroviralen Therapie begonnen werden – unabhängig von der Helferzellzahl (→ S. 24).

Aids

Treten bei stark geschwächtem Immunsystem bestimmte Krankheiten auf, spricht man von Aids oder „Vollbild Aids“. Hierzu gehören schwere opportunistische Infektionen (z. B. Toxoplasmose, Zytomegalie, Tuberkulose, Pneumocystis-Pneumonie, → S. 10), Krebserkrankungen sowie durch HIV ausgelöste Gehirnschädigungen (→ S. 11) oder starke Abmagerung.

Wird die HIV-Infektion frühzeitig festgestellt und rechtzeitig behandelt, kommt es heute in der Regel nicht mehr zu Aids. Trotzdem gibt es in Deutschland pro Jahr immer noch ca. 800 HIV-Neudiagnosen bei Menschen mit fortgeschrittenem Immundefekt.

Stadieneinteilung nach CDC-Klassifikation

Zur Einteilung der Stadien einer HIV-Infektion entwickelte die amerikanische Gesundheitsbehörde CDC (Centers for Disease Control and Prevention) im Jahr 1993 ein medizinisches Klassifikationssystem. Es orientiert sich an Laborwerten (Zahl der Helferzellen) und dem klinischen Erscheinungsbild:

CDC-Klassifikation von 1993

Klinik Labor CD4-Zellen pro Mikroliter (/μl) Blut	asymptomatische HIV-Infektion	symptomatische HIV-Infektion	Aids
über 500/μl	A1	B1	C1
200–500/μl	A2	B2	C2
unter 200/μl	A3	B3	C3

Lesebeispiel: Eine Patientin, die bei 150 Helferzellen/μl an einer aidsdefinierenden Infektion (z. B. einer PCP) erkrankt, wäre im Stadium C3.

Die Klassifikation stammt allerdings aus der Zeit vor Einführung wirksamer HIV-Medikamente und müsste eigentlich überarbeitet werden: Wenn die opportunistische Infektion behandelt ist und die Patientin aus unserem Beispiel aufgrund der HIV-Therapie wieder über ausreichend Helferzellen verfügt, erfüllt sie nicht mehr das Kriterium für das Vollbild Aids. In der CDC-Klassifikation ist dieser Fall aber nicht vorgesehen: Wer einmal die Diagnose „Aids“ hatte, behält sie für den Rest des Lebens.

Aufgrund hormoneller Unterschiede reagiert das Immunsystem bei Frauen anders auf HIV als bei Männern: Nach erfolgter Ansteckung haben sie eine um etwa 100 höhere CD4-Zellzahl als Männer und eine niedrigere Viruslast. Das hat jedoch keinen Einfluss auf den Krankheitsverlauf und den Erfolg der HIV-Therapie.

OPPORTUNISTISCHE INFEKTIONEN

Seit es wirksame Medikamente gegen HIV gibt und immer mehr HIV-Positive rechtzeitig mit einer antiretroviralen Therapie beginnen, treten opportunistische Infektionen (OI) nur noch selten auf. Zu OI kommt es in der Regel bei niedrigen Helferzellzahlen und/oder hoher Viruslast. Die Gefahr einer OI steigt erheblich, wenn die Zahl der Helferzellen unter 200 pro Mikroliter Blut fällt.

Bei einer gut funktionierenden HIV-Therapie bleibt die Zahl der Helferzellen dagegen auf hohem Niveau. Der Schutz des Immunsystems reicht dann aus, um Krankheitserreger abzuwehren. Wenn die Helferzellzahl aber trotz Therapie unter bestimmte Werte fällt, kann die natürliche Abwehr durch den gezielten Einsatz von Medikamenten unterstützt werden, um opportunistischen Infektionen vorzubeugen. Bricht trotzdem eine OI aus, gibt es immer noch verschiedene Behandlungsmöglichkeiten. Entscheidend für einen Therapieerfolg ist, dass die Infektion rechtzeitig erkannt und behandelt wird.

Für Ärztinnen und Ärzte ist es aber oft schwierig, eine OI zu erkennen, vor allem dann, wenn kein HIV-Test gemacht wurde und sie sich auf diesem Gebiet nicht auskennen. Daher ist es wichtig, sich von erfahrenen HIV-Spezialistinnen oder -Spezialisten behandeln zu lassen.

Zu den wichtigsten OI zählen die **Pneumocystis-Pneumonie (PCP)**, eine Pilzinfektion der Lunge, und die durch Parasiten verursachte **Toxoplasmose** (→ auch **S. 12**). Beide Infektionen sind mit Antibiotika gut behandelbar; bei niedriger Helferzellzahl können Antibiotika zeitlich begrenzt auch zur Vorbeugung eingesetzt werden. Bei **Candidosen** (Pilzinfektionen) der Mundhöhle, Speise- und Luftröhre, der Atmungsorgane oder des Genitaltrakts werden Antipilzmittel (Antimykotika) eingesetzt. Virusinfektionen wie z. B. **Herpes**, **Varizella zoster** oder **Zytomegalie** lassen sich mit sogenannten Virustatika behandeln.

Bei geschwächter Körperabwehr kann auch eine **Tuberkulose (Tbc)** ausbrechen, und eine „alte“, eigentlich ausgeheilte Tbc kann aktiviert werden. Menschen mit HIV können aber auch bei starkem Immunsystem daran erkranken. Behandelt wird mit verschiedenen Antibiotika gleichzeitig, und zwar mindestens ein halbes Jahr. Die Medikamente haben viele Nebenwirkungen und müssen gegebenenfalls auf HIV-Medikamente abgestimmt werden, weil es hier zu Wechselwirkungen kommen kann (→ **S. 20**).



NEUROLOGISCHE ERKRANKUNGEN³

Bei rechtzeitiger HIV-Therapie sind schwere neurologische Komplikationen selten. Bei zu später Diagnose der HIV-Infektion kann es aber auch heute noch zu Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) kommen, die durch opportunistische Infektionen oder durch HIV selbst verursacht werden. Wichtig ist, dass bereits leichtere Störungen und Vorstufen frühzeitig erkannt werden, um sie rechtzeitig behandeln zu können. Diesen Erkrankungen wird bisher aber noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Oft werden Patient(inn)en daher nicht ausreichend und gezielt nach neurologischen Problemen befragt.

Wenn unter einer HIV-Therapie neurologische Probleme auftreten, kann ein Medikamentenwechsel erforderlich werden. Die neue Kombination muss dann eine Substanz enthalten, die auch in der Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit (Liquor) hohe Konzentrationen erreicht.

³ Mehr zum Thema „Neurologische Erkrankungen bei HIV/Aids“ bietet Heft Nr. 76 der Reihe „MED-INFO – Medizinische Informationen zu HIV und Aids“ (→ S. 53).

Neurologische Erkrankungen durch HIV

HIV kann auch Zellen des Zentralnervensystems (ZNS, Gehirn und Rückenmark) und des peripheren Nervensystems befallen. Zu den wichtigsten HIV-bedingten Erkrankungen gehört die **HIV-Enzephalopathie**: Ohne HIV-Therapie erkranken an dieser Schädigung des Zentralnervensystems etwa 15–20 % der HIV-Patient(inn)en. Anzeichen dafür sind Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, oft auch Depressionen⁴. Durch spezielle Tests und Untersuchungen können Spezialist(inn)en eine entsprechende Diagnose stellen.

Besonders häufig kommt es zu einer **peripheren Polyneuropathie**, einer Schädigung der langen Nerven in Armen und Beinen (sie kann allerdings auch eine Langzeitnebenwirkung der HIV-Therapie sein). Mögliche Symptome sind Schmerzen und Taubheitsgefühl, eine Störung der Schmerzwahrnehmung und des Berührungsempfindens, aber auch Kribbeln, Brennen und andere Sensibilitätsstörungen. In der Regel dauert es lange, bis sich eine Polyneuropathie so weit entwickelt hat, dass man sie selbst spürt. Ein Facharzt oder eine Fachärztin für Neurologie kann die Nervenschädigung aber schon viel früher feststellen.

Neurologische Erkrankungen bei Immunschwäche

Sie entstehen durch opportunistische Erreger, die bei stark geschwächtem Immunsystem (auch) das Zentralnervensystem befallen können. Aber auch Tumoren (vor allem ein bösartiger Lymphdrüsentumor) können neurologische Erkrankungen auslösen.

Ein Befall des Gehirns durch den Toxoplasmose-Erreger *Toxoplasma gondii* macht sich durch plötzliches Fieber, Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit bemerkbar; möglich sind auch epileptische Anfälle, eine Halbseitenlähmung, Sprachstörungen und Bewusstseinsstrübung. Weitere opportunistische Infektionen des Gehirns sind Tuberkulose der Hirnhäute, Infektionen mit Meningokokken (Bakterien) und die durch ein Virus ausgelöste Progressive Multifokale Leukenzephalopathie (PML). Aber auch Herpes-, Varizella- und Zytomegalieviren können das Gehirn befallen.

⁴ Ausführliche Informationen bietet die DAH-Broschüre „depression? Informationen für Menschen mit HIV“ (→ S. 53).

Bei sehr niedrigen Helferzellzahlen (weniger als 50 pro Mikroliter Blut) kann sich im Gehirn ein Lymphom (Lymphdrüsengeschwulst) entwickeln. Erstes Symptom ist häufig ein epileptischer Anfall; die weiteren Symptome gleichen oft denen der Toxoplasmose.

Kontrolluntersuchungen

HIV-positiven Patient(inn)en wird heute empfohlen, sich schon früh nach der HIV-Diagnose neurologisch untersuchen zu lassen. Ergeben sich keine Hinweise auf neurologische Störungen, sollte die Untersuchung ein- bis zweimal jährlich wiederholt werden. Wenn entsprechende Symptome vorliegen, sollte in kürzeren Abständen kontrolliert werden: Viele neurologische Störungen lassen sich gut behandeln, wenn rechtzeitig damit begonnen wird. Die örtlichen Aidshilfen können Kontakte zu Ärzt(inn)en vermitteln, die sich mit Erkrankungen des ZNS bei einer HIV-Infektion gut auskennen.





THERAPIE DER HIV-INFEKTION

Zur Behandlung der HIV-Infektion stehen heute mehr als 20 antiretrovirale Substanzen zur Verfügung. Sie wirken, indem sie die Virusvermehrung unterdrücken.

Bei der antiretroviralen Therapie (ART) werden verschiedene Medikamente – meist drei – aus mindestens zwei Substanzklassen zusammen eingenommen. Diese „Kombinationstherapie“ heißt in der Fachsprache „HAART“ (Hoch Aktive AntiRetrovirale Therapie) oder „cART“ (Combination AntiRetroviral The-

rapy): Sie wirkt deutlich besser und wesentlich länger als die Behandlung mit nur einem oder zwei Medikamenten. Ist die HIV-Therapie erfolgreich, werden kaum noch Viren gebildet, sodass das Immunsystem sich wieder erholen und Krankheitserreger besser abwehren kann. Auch andere negative Auswirkungen der HIV-Vermehrung werden vermieden. So bestehen gute Chancen, über viele Jahre und Jahrzehnte gut mit HIV zu leben.

Allerdings gelingt es noch nicht, die Viren vollständig aus dem Körper zu entfernen. Die HIV-Medikamente müssen daher wahrscheinlich lebenslang eingenommen werden.

Wo setzen die antiretroviralen Medikamente an?

Um sich vermehren zu können, muss HIV in menschliche Zellen eindringen und sie so umprogrammieren, dass sie neue Viren produzieren. Die antiretroviralen Medikamente blockieren diesen Vermehrungszyklus und setzen dabei an verschiedenen Punkten an:

- Medikamente, die das Andocken von HIV an der Zielzelle blockieren (Attachment-Inhibitoren), sind derzeit in der Entwicklung.
- **Fusions-Inhibitoren** verhindern, dass HIV in die Zielzelle eindringt und mit dieser verschmilzt. Bisher ist nur ein Medikament dieser Substanzklasse auf dem Markt.
- **Reverse-Transkriptase-Inhibitoren** hemmen die „Umschreibung“ (Transkription) der Virus-Erbinformation (einsträngige RNA) in menschliche Erbinformation (doppelsträngige DNA). Dazu gehören zwei Gruppen:
 - NRTIs (Nukleosid- und Nukleotidanaloge Reverse-Transkriptase-Inhibitoren) schleusen sich als falsche Bausteine ein und unterbrechen so die Umschreibung von RNA in DNA.
 - NNRTIs (Nicht-Nukleosidale Reverse-Transkriptase-Inhibitoren) blockieren das viruseigene Enzym Reverse Transkriptase direkt.
- **Integrase-Inhibitoren** verhindern, dass die umgeschriebene HIV-DNA in die Zelle eingebaut (integriert) und die Zelle dadurch „umprogrammiert“ wird.
- **Protease-Inhibitoren** blockieren das HIV-Enzym Protease und damit die Fertigstellung von Viruseiweißen.
- In der Entwicklung sind weiterhin Substanzen, die die „Reifung“ der Virusbestandteile hemmen (Maturations-Inhibitoren).

Was ist der Nutzen der HIV-Therapie?

Die antiretroviralen Medikamente wirken zwar nicht bei allen Menschen gleich gut, in der Regel zeigen sich aber folgende positive Wirkungen:

- Liegen noch keine HIV-bedingten Symptome vor, kann eine Kombinationstherapie das Fortschreiten der Krankheit verhindern. Sind bereits welche aufgetreten, verbessern sie sich unter der Therapie wesentlich oder verschwinden ganz. Außerdem wird das Risiko, weitere HIV-bedingte Symptome und Krankheiten zu bekommen, drastisch reduziert. Bei frühzeitigem Therapiebeginn sinkt auch das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bestimmte Krebsarten.
- In den ersten 14 Tagen fällt die Viruslast im Blut oft sehr stark, danach etwas langsamer. Normalerweise dauert es bis zu drei Monate, bei hoher Viruslast zu Therapiebeginn auch einmal sechs Monate, bis sie unter die Nachweisgrenze sinkt.
- In den ersten Monaten erhöht sich die Helferzellzahl meist stark, danach langsamer. Wird die Therapie frühzeitig begonnen, erreichen die Werte oft ein normales Niveau (zwischen etwa 500 und 1400 Helferzellen), bei spätem Behandlungsbeginn meist nicht mehr.
- HIV-Spezialisten gehen heute davon aus, dass HIV-Positive bei frühzeitig begonnener und erfolgreicher Therapie eine annähernd normale Lebenserwartung haben.

Nebenwirkungen der antiretroviralen Therapie

Schätzungsweise 80 % der antiretroviral behandelten Patient(inn)en kommen mit den Medikamenten gut zurecht. Bei den meisten treten nur leichte Nebenwirkungen auf, gegen die man oft auch etwas tun kann. Bei manchen Menschen hat die ART fast gar keine unerwünschten Wirkungen. Einige leiden jedoch unter erheblichen Störungen, und es kann sein, dass die Medikamente ausgetauscht werden müssen.

Inwieweit ein Medikament bei einer Patientin unerwünschte Wirkungen haben wird, lässt sich in der Regel nicht vorhersagen. Vor Beginn einer Kombinationstherapie sollte man sich über die häufigsten Nebenwirkungen informieren, um sich darauf einstellen und sie mit der Ärztin oder dem Arzt besprechen zu können.

Kurzzeitnebenwirkungen

Die meisten unerwünschten Wirkungen treten nur vorübergehend in den ersten Wochen nach Therapiebeginn auf. Am häufigsten sind (je nach Medikament) Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Muskelschmerzen, Kopfschmerzen und Hautausschläge. Manchmal treten auch Schwindelgefühle und Konzentrationsstörungen auf.

Bei leichteren Nebenwirkungen wartet man in der Regel ab, bis sie von alleine verschwinden. Sind sie schwerer, können Medikamente helfen, z. B. Mittel gegen Durchfall. Mit etwas Geduld lassen sie sich auch recht gut mit bewährten Hausmitteln oder alternativer Medizin behandeln. In einigen besonderen Fällen, wie etwa bei schweren Leberproblemen, müssen die HIV-Medikamente jedoch gegen andere Medikamente ausgetauscht werden.

Körperliche Veränderungen wie z. B. Ausschläge, allgemeines Krankheitsgefühl, Fieber oder allergische Reaktionen sollten in jedem Fall sofort mit der Ärztin oder dem Arzt besprochen werden.

Langzeitnebenwirkungen

Ein Teil der Langzeitnebenwirkungen macht sich erst spät oder überhaupt nicht bemerkbar, so etwa Leberschäden (die Leber selbst tut nicht weh), erhöhte Blutfett- und Blutzuckerwerte oder erhöhter Blutdruck. Möglich sind ebenso Schädigungen der Nieren oder der Nerven in den Extremitäten mit Symptomen wie z. B. Schmerzen, Taubheitsgefühl, Kribbeln oder Brennen an Armen und Beinen (solche peripheren Neuropathien können allerdings auch eine Folge der HIV-Infektion selbst sein).

Eine weitere Langzeitnebenwirkung ist die Fettverteilungsstörung (Lipodystrophie), die sich auch äußerlich zeigen kann: Im Gesicht, an Armen, Beinen („Storchenbeine“) und Po schwindet das Unterhautfettgewebe (Lipoatrophy). Oft sammelt sich gleichzeitig Fett im Bauchraum und an inneren Organen, im Nacken sowie – vor allem bei Frauen – in den Brüsten an (Lipohypertrophie). Dabei bleibt das Körpergewicht weitgehend unverändert.

Möglich sind ebenso depressive Verstimmungen und sexuelle Funktionsstörungen, wobei aber meist auch andere Faktoren wie z. B. das Alter, Drogen-, Nikotin- und Alkoholkonsum oder seelischer Stress eine Rolle spielen.

Wichtig ist, für die ART eine Kombination mit möglichst günstigem Nebenwirkungsprofil auszuwählen und keine Medikamente einzusetzen, die bereits bestehende Risiken (z. B. für Herz-Kreislauf-Erkrankungen) oder Krankheiten (z. B. der Leber) verstärken. Durch regelmäßige ärztliche Untersuchungen können Veränderungen der Stoffwechsel- und Organfunktionen schon sehr früh festgestellt und angegangen werden. Außerdem kann jede Patientin auch selbst etwas für ihre Gesundheit tun und Risikofaktoren wie etwa Nikotin-, Alkohol- oder Drogenkonsum einschränken oder einstellen.

Nebenwirkungen bei Frauen

Wie die meisten Arzneimittel werden auch HIV-Medikamente in Zulassungsstudien überwiegend an Männern untersucht. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Wirkung und Verträglichkeit der einzelnen Substanzen sind daher noch nicht ausreichend erforscht. Oft zeigt sich erst im Alltag, wie es sich damit verhält.

Die Wirksamkeit der antiretroviralen Therapien scheint bei Frauen und Männern in etwa gleich zu sein. Unterschiede gibt es jedoch bei den Nebenwirkungen. Im Magen-Darm-Bereich beispielsweise kommt es bei Frauen eher zu Übelkeit und Erbrechen, bei Männern dagegen vor allem zu Diarrhoen. Wegen unerwünschter Wirkungen brechen Frauen die HIV-Therapie doppelt so häufig ab wie Männer.

Ein Beispiel für die geschlechtsspezifisch unterschiedliche Verträglichkeit von HIV-Medikamenten ist der NNRTI Nevirapin (Viramune®). Studien an großen Patientengruppen haben ergeben, dass Frauen mit relativ gutem Immunstatus (CD4-Zellzahl über 250) ein zwölfmal höheres Risiko für Leberfunktionsstörungen haben als Frauen mit weniger als 250 Helferzellen pro Mikroliter Blut; weshalb das so ist, konnte bisher noch nicht geklärt werden. Männer mit Helferzellzahlen über 400 haben dagegen ein nur dreifach höheres Risiko für Leberfunktionsstörungen.

Zyklusstörungen, Libidoverlust und vorzeitige Menopause (Wechseljahre) bei HIV-positiven Frauen werden seit geraumer Zeit als mögliche Folgen sowohl der antiretroviralen Therapie als auch der HIV-Infektion selbst diskutiert. Solange es hierzu aber keine verlässlichen Studienergebnisse gibt, können die Ursachen nur im Einzelfall geklärt und entsprechend behandelt werden. Hier

ist die Zusammenarbeit von HIV-Schwerpunktärzt(inn)en und auf HIV spezialisierten gynäkologischen Zentren unerlässlich.

Für die neueren Substanzen Celsentri®, Fuzeon® und Isentress® fehlen bislang Daten zu geschlechtsspezifischen Nebenwirkungen.

Wechselwirkungen mit anderen Substanzen

Medikamente – auch die gegen HIV gerichteten – können mit anderen Substanzen „wechselwirken“, das heißt sich gegenseitig beeinflussen, wenn sie zusammen eingenommen werden (wobei „zusammen“ auch „im gleichen Zeitraum, aber zu verschiedenen Zeiten“ heißen kann). Dabei spielt es keine Rolle, ob die eingenommenen Medikamente und Substanzen verschreibungspflichtig oder rezeptfrei, legal oder illegal (z. B. bestimmte Drogen), pflanzlich oder nicht pflanzlich sind.



Für HIV-Medikamente heißt das: Sie können entweder überdosiert sein (erhöhter Wirkstoffspiegel im Blut) und mehr Nebenwirkungen haben oder unterdosiert (zu niedriger Blutspiegel), was zum Verlust der Wirksamkeit und zur Bildung von Resistenzen führen kann. Ähnliches gilt für die anderen beteiligten Substanzen, z. B. hormonelle Verhütungsmittel (→ S. 36). Da sie oft in Unkenntnis möglicher Wechselwirkungen verschrieben werden, ist es für HIV-positive Frauen wichtig, sich selbst darüber zu informieren.

Kaletra®, Viracept® und Viramune® beispielsweise senken die Blutspiegel von Östrogen- und Gestagen-Präparaten in einem Maße, dass eine sichere Schwangerschaftsverhütung nicht mehr gewährleistet ist. Reyataz® dagegen erhöht die Blutspiegel von Hormonpräparaten, sodass es verstärkt zu Nebenwirkungen kommt, die den bei einer Schwangerschaft möglichen Beschwerden ähneln, wie etwa Erbrechen und Übelkeit. Hormonelle Mittel können wiederum dazu führen, dass die Konzentration einiger HIV-Medikamente im Blut absinkt. Im Bedarfsfall muss eine Dosisanpassung erfolgen. Bei der Einnahme von Isentress® ist es nicht nötig, die Dosis von Hormonpräparaten anzupassen.

HIV-Ärztinnen und -Ärzte sind gefordert, ihre Patientinnen im gebärfähigen Alter über Wechselwirkungen zwischen HIV-Medikamenten und hormonellen Verhütungsmitteln zu informieren – bei Therapiebeginn wie auch bei einem Therapiewechsel.

Um bei einer HIV-Therapie Wechselwirkungen zu vermeiden, ist es wichtig, die Ärztin oder den Arzt genau darüber zu informieren, welche Medikamente und Substanzen man sonst noch einnimmt – egal ob „schulmedizinische“ oder naturheilkundliche Mittel, Nahrungsergänzungsmittel oder Vitaminpräparate, Substitutionsmittel oder Drogen (wozu auch Alkohol gehört). Umgekehrt kann es sinnvoll sein, andere Ärzte über die Einnahme von HIV-Medikamenten zu informieren.

Informationen über Wechselwirkungen erhalten Sie bei Ihrem HIV-Arzt oder Ihrer HIV-Ärztin, im Internet unter www.hiv-drogen.de oder (in Englisch) www.hiv-druginteractions.org und in der DAH-Broschüre „Party Drugs HIV“ (→ S. 53).

Wechselwirkungen mit Substitutionsmitteln und Drogen

Einige HIV-Medikamente wie Sustiva®/Stocrin® (Efavirenz, auch in Atripla®) und Viramune® senken den Wirkstoffspiegel von Substitutionsmitteln (Methadon, Polamidon®) im Blut. Das Gleiche gilt auch für Viracept®, Kaletra®, Prezista® und Aptivus®, doch anders als bei den erstgenannten Medikamenten kommt es hier nicht immer zu Entzugserscheinungen. Gegebenenfalls muss das Substitutionsmittel bei einer HIV-Therapie höher dosiert werden. Unter Sustiva®/Stocrin® sind vor allem zu Beginn der Behandlung Nebenwirkungen im zentralen Nervensystem möglich, die rauschähnliche Zustände hervorrufen können. Substituierte, die nicht zusätzlich Alkohol, Beruhigungsmittel (Benzodiazepine) oder Drogen (z. B. Kokain oder Crack) konsumieren, empfinden das oft als unangenehm: Es erinnert sie an die Zeit aktiven Drogenkonsums, was unter Umständen sogar Suchtdruck erzeugen kann.

Bei Benzodiazepinen in Verbindung mit Protease-Inhibitoren ist das Risiko für Sedierung (Versetzung in einen schläfrigen Zustand) und Herabsetzung der Atmung erhöht; die Wirkdauer kann extrem ansteigen, sodass man unter Umständen mehrere Tage betäubt und desorientiert ist. Kokain zusammen mit Viramune® oder Sustiva®/Stocrin® führt zu erhöhten Blutspiegeln des leberschädigenden Abbauprodukts Norkokain.



Ritonavir (in Norvir® und Kaletra®) hemmt den Abbau von Crack: die Droge wirkt dann wesentlich stärker und länger. Eventuell steigt auch der Blutspiegel der HIV-Medikamente, was zu verstärkten Nebenwirkungen führen kann.

Resistenzen

Bei der Vermehrung von HIV kommt es leicht zu Fehlern im Produktionsprozess, sodass laufend veränderte Viren entstehen. Wenn diese „Mutanten“ zufällig gegen ein HIV-Medikament resistent (unempfindlich) sind, haben sie einen Überlebensvorteil gegenüber dem Ausgangsvirus („Wildtyp“) und können sich dann trotz Medikament vermehren. Sind viele Viren gegen ein bestimmtes Medikament resistent, steigt die Viruslast wieder an oder sinkt erst gar nicht ab. In diesem Fall muss die Therapie umgestellt werden. Dabei müssen mögliche „Kreuzresistenzen“ berücksichtigt werden, das heißt Resistenzen auch gegen andere Medikamente, unter Umständen sogar gegen solche, die man noch gar nicht genommen hat.

Wie entstehen Resistenzen?

Die Kombinationstherapie wirkt am besten, wenn jede Substanz im Körper oberhalb der Konzentration gehalten wird, die für die Hemmung der Virusvermehrung benötigt wird. Wenn sich die Viren nicht vermehren, können auch keine (möglicherweise resistenten) Mutanten entstehen. Bei nicht ausreichender Wirkstoffkonzentration dagegen können sie sich vermehren, und



darunter können dann auch resistente Viren sein. Dazu kann es z. B. kommen, wenn Einnahmezeitpunkte „verpasst“ und die Medikamente nicht in der richtigen Dosierung eingenommen werden. Die Ursache können aber auch Durchfall und Erbrechen oder Wechselwirkungen mit anderen Substanzen sein (→ „Wenn die Therapie nicht mehr wirkt“, S. 26).

Mit Resistenztests wird festgestellt, gegen welche Medikamente HIV bereits unempfindlich ist. Ein solcher Test sollte möglichst bald nach der Diagnose der HIV-Infektion, spätestens aber vor Beginn der Kombinationstherapie eingesetzt werden. Er kann von Hausärzt(inn)en in Auftrag gegeben werden, auswerten müssen ihn aber erfahrene HIV-Spezialist(inn)en. Für den Test muss die Viruslast ausreichend hoch sein, und man muss die Medikamente nach wie vor einnehmen. Sind die nicht mehr wirksamen Medikamente schon abgesetzt, können Resistenzen nicht immer zuverlässig bestimmt werden.

Wann sollte man mit der ART beginnen?

Für den Erhalt des Immunsystems und ein langfristig möglichst beschwerdefreies Leben ist es wichtig, rechtzeitig mit der HIV-Therapie zu beginnen.

Liegen noch keine Krankheitszeichen vor, orientiert man sich vor allem an der Helferzellzahl: Erreicht sie 350 pro Mikroliter (μl) Blut, wird in der Regel ein Therapiebeginn empfohlen (bei HIV/Hepatitis-C-Koinfektion, einer behandlungsbedürftigen Hepatitis B oder bei Nieren- und anderen Organschäden auch schon bei Helferzellzahlen von 500 bis 350).

Bei symptomatischer HIV-Infektion, z. B. Gürtelrose, wiederholtem Fieber, peripherer Neuropathie oder Pilzbefall (Candidose) von Mund, Rachen oder Vagina (→ auch S. 34) wird die Ärztin oder der Arzt unabhängig von den Laborwerten zum Therapiebeginn raten, um schwere Erkrankungen zu verhindern. Dringend empfohlen wird eine Behandlung auch bei aidsdefinierenden Erkrankungen wie z. B. opportunistischen Infektionen (→ S. 10). Manche müssen allerdings erst behandelt werden, bevor man die ART starten kann, z. B., um Wechselwirkungen zu vermeiden.

Nach den derzeit gültigen Therapieleitlinien der Europäischen Aids-Gesellschaft (European AIDS Clinical Society, EACS) aus dem Jahr 2013 sollte die Helferzellzahl den Wert von 350/ μl nicht unterschreiten. Andernfalls kann es zu

schweren, in manchen Fällen lebensbedrohlichen Erkrankungen kommen – das ist insbesondere bei Helferzellzahlen unter 200 der Fall. Durch eine ART können sich dann zwar die Symptome zurückbilden, und das Immunsystem erholt sich wieder. Es braucht dazu aber wesentlich länger, und die Gefahr bleibender Schäden ist hoch. Im Einzelfall kann auch bei mehr als 350 Helferzellen eine Therapie begonnen werden, wenn die Patientin dies wünscht, so etwa, um den Partner oder die Partnerin beim Sex vor einer HIV-Übertragung zu schützen (→ S. 33).

Auch wenn der optimale Zeitpunkt verpasst wurde: Für eine Kombinationstherapie ist es nie zu spät – ein Einstieg ist jederzeit möglich, also in jedem Stadium der HIV-Infektion.

Wie verschiedene Studien belegen, beginnen HIV-positive Frauen im Durchschnitt später mit einer ART als Männer. Als Gründe werden eine spätere HIV-Diagnose, eine kritischere Haltung gegenüber Medikamenten allgemein und HIV-Medikamenten im Besonderen sowie mehr Angst vor Nebenwirkungen genannt.

Wichtig ist „Therapietreue“

Die ART sollte die Viruslast schnell unter die Nachweisgrenze senken und sie dort auch halten. Dabei kommt es vor allem auf die konsequente Einhaltung der Therapievorschriften (Dosishöhe, Einnahmezeiten und Einnahmehinweise) an. Gefragt ist also „Therapietreue“ (auch „Compliance“ oder „Adhärenz“ genannt). Um langfristig „therapietreu“ sein zu können, muss eine wirksame, individuell passende Kombination⁵ ausgewählt werden, das heißt Medikamente, die möglichst wenig Nebenwirkungen haben und zum Infektionsverlauf, zur Lebensweise (z. B. hinsichtlich Sexualität oder Drogenkonsum), zu den Lebensumständen sowie zu vorliegenden Erkrankungen passen. Dafür ist es wichtig, sich ausführlich mit seiner Ärztin oder seinem Arzt zu beraten.

5 Ausführliche Informationen zur Frage „Therapie – womit?“ enthält die DAH-Broschüre „hiv-infektion und therapie“ (→ S. 53).

Studien haben belegt, dass es bei Frauen häufiger zu Unregelmäßigkeiten bei der Medikamenteneinnahme und zum Abbruch der Therapie kommt als bei Männern. Als Gründe werden depressive Beschwerden, geringes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, ausgeprägter Lebens- oder Alltagsstress und Zweifel an der positiven Wirkung der ART genannt. Oft wird von Patientinnen aber auch nicht genügend beachtet, dass eine mangelnde Therapietreue zur Entwicklung von Resistenzen führen kann. Wichtig ist daher, dass sich die Ärztin oder der Arzt genügend Zeit nimmt, um mit der Patientin ausführlich über die Erfordernisse der Therapie zu sprechen.

Drogen gefährden den Therapieerfolg

Voraussetzung für den Beginn einer HIV-Therapie bei Opiatabhängigkeit ist eine stabile Substitution. Die Ärztin oder der Arzt muss dabei auch wissen, ob man neben dem Substitutionsmittel noch andere Drogen nimmt (Beikonsum), um mögliche Wechselwirkungen mit der ART berücksichtigen zu können. Man sollte dabei ehrlich sein, denn nur so kann der Therapieerfolg eingeschätzt werden – von einem selbst und von ärztlicher Seite.

Kommt es zu Beginn der ART zu Entzugssymptomen, sollte man das mit dem Arzt oder der Ärztin besprechen: Möglicherweise muss das Substitutionsmittel höher dosiert werden.

Ein massiver Rückfall in den Drogenkonsum kann bedeuten, dass man die HIV-Therapie nicht mehr konsequent oder gar nicht mehr fortführen kann. Auch von ärztlicher Seite kann die ART in solchen Fällen abgebrochen werden. (Besonders problematisch ist der Konsum von Crack: Die Droge erzeugt massiven Suchtdruck und hat ein sehr hohes Suchtpotenzial. Man verliert daher rasch die soziale Stabilität, die für die dauerhafte und zuverlässige Einnahme der HIV-Medikamente notwendig ist.) Bei einem Abbruch der ART sollte man den Kontakt zur Ärztin oder zum Arzt aber trotzdem halten, um so bald wie möglich wieder in eine ART einsteigen zu können: Das ist wichtig, um zu verhindern, dass sich Resistenzen entwickeln (→ S. 23).

Wenn die Therapie nicht mehr wirkt

Jede Patientin und auch ihr Arzt oder ihre Ärztin wünschen sich, dass die gewählten HIV-Medikamente möglichst dauerhaft wirken, kaum Nebenwirkungen haben und den Alltag nicht beeinträchtigen. Trotzdem kann es passieren,

dass die ART nicht mehr wirkt. In solch einem Fall muss sie entsprechend dem Ergebnis des Resistenztests geändert werden.

Virologische Ursachen

Versagt die Therapie aus virologischen Gründen, dann hauptsächlich wegen Resistenzen (→ S. 23). Schon bei Therapiebeginn kann eine „Primärresistenz“ gegen bestimmte Medikamente bestanden haben, die nicht erkannt wurde, weil z. B. kein Resistenztest (→ S. 23) durchgeführt wurde. „Sekundärresistenzen“ können auftreten, wenn die Medikamente nicht regelmäßig oder nicht in der vorgeschriebenen Dosierung eingenommen werden. Patientinnen argumentieren dann oft, die Hälfte der Dosis reiche sicher auch, die vielen Pillen seien bestimmt nicht gut für den Magen. Oder: „Ich will am Wochenende feiern, und weil sich Alkohol nicht mit meinen Medikamenten verträgt, mach ich lieber eine Pause.“ Das mag zwar helfen, gefährliche Wechselwirkungen zu vermeiden, mit Blick auf die Wirksamkeit der HIV-Therapie ist das aber problematisch.

Die ART kann ebenso unwirksam werden, wenn die Medikamente bei Magen- und Darmerkrankungen nicht in der richtigen Menge ins Blut gelangen oder wenn sie aufgrund von Wechselwirkungen zu schnell abgebaut werden. Eine Messung des Wirkspiegels im Blut kann verhindern, dass die Medikamente in zu niedriger Konzentration im Körper sind.

Ein leichter, vorübergehender Anstieg der Viruslast bedeutet nicht, dass die Therapie versagt. Weshalb es zu solchen kurzfristigen „Blips“ kommt, ist noch nicht geklärt. Für die ART ergeben sich daraus meist keine Konsequenzen.

Immunologische Ursachen

Von einem „immunologischen Therapieversagen“ spricht man, wenn die Helferzellzahl nach Therapiebeginn nicht steigt oder während der Therapie abfällt – trotz gesunkener Viruslast. Ursache für einen fehlenden Anstieg der Helferzellen können Begleitmedikamente sein, die das Knochenmark und damit die „Produktionsstätte“ der Immunzellen (Lymphozyten) schädigen. Mit höherem Alter nimmt die Leistung des Knochenmarks generell ab, weshalb bei älteren Patient(inn)en der Anstieg der Helferzellen sehr gering ausfallen kann, besonders dann, wenn deren Zahl bereits bei Therapiebeginn extrem niedrig ist. Ist die Virusvermehrung im Blut trotzdem gut unterdrückt, wird die gewählte Medikamentenkombination beibehalten.

Klinische Ursachen

Wenn sich der körperliche Zustand während der HIV-Therapie deutlich verschlechtert und z. B. aidsdefinierende Infektionen oder Tumoren auftreten, handelt es sich um ein „klinisches Therapieversagen“ – meist die Folge eines virologischen und damit verbundenen immunologischen Versagens. Die ART wird dann umgestellt, und die bestehenden Erkrankungen werden gezielt behandelt. Bei einem sehr späten ART-Beginn ist ebenfalls ein klinisches Versagen möglich. In diesem Fall wird die ART unverändert fortgesetzt, und auch hier werden die Begleiterkrankungen behandelt.

Wenn kurz nach Therapiebeginn der körperliche Zustand schlechter wird und opportunistische Infektionen auftreten, handelt es sich um ein sogenanntes Immunrekonstitutionssyndrom (IRIS). Zu dieser Entzündungsreaktion kommt es wahrscheinlich dadurch, dass sich das Immunsystem erholt und nun besser auf eine bereits vor Therapiebeginn vorhandene Infektion reagieren kann. Besonders häufig scheint ein IRIS bei sehr geschwächtem Immunsystem vorzukommen. Auch in diesem Fall wird die HIV-Therapie fortgeführt.



KOINFEKTIONEN MIT HEPATITIS B UND HEPATITIS C⁶

Zu den häufigen Begleiterkrankungen bei HIV-positiven Frauen und Männern gehören durch Hepatitisviren verursachte Leberentzündungen. Das Hepatitis-B-Virus (HBV) wird vor allem sexuell übertragen, das Hepatitis-C-Virus (HCV) überwiegend durch Blut-Blut-Kontakt. Besonders hoch ist das Risiko einer HBV- und HCV-Übertragung beim Drogengebrauch, wenn Spritzen, Nadeln und anderes Zubehör gemeinsam benutzt werden. Riskant ist aber auch das Tätowieren oder Piercen mit unsterilen Materialien und Instrumenten (vor allem in Haft!).⁷ HBV und HCV können ebenso von der Mutter auf das Kind übertragen werden (→ S. 31).

HIV-Positive mit zusätzlicher HBV- oder HCV-Infektion (Koinfektion) haben ein erhöhtes Risiko, dass die Hepatitis chronisch wird. Außerdem verlaufen chronische Hepatitiden bei ihnen schneller; die Hepatitisviren vermehren sich stärker, und es kommt rascher zu Leberzirrhose und Leberversagen.

Um eine Schädigung der Leber zu verhindern, sollten Menschen mit HIV gegen Hepatitis A und B geimpft sein. Die Kosten der Impfung trägt die Krankenkasse.

Hat HIV das Immunsystem bereits geschädigt, schlägt die Impfung manchmal nicht an. In diesem Fall wird empfohlen, die Impfung mit erhöhter Dosis zu wiederholen, bis ein ausreichender Impfschutz aufgebaut ist. Bei schlechtem Zustand des Immunsystems kann ein bereits bestehender Impfschutz verlorengehen. Wenn durch eine HIV-Therapie die Helferzellzahl wieder ansteigt, sollte der Impfschutz überprüft und die Impfung gegebenenfalls aufgefrischt oder erneut nach Impfschema durchgeführt werden.

Gegen Hepatitis C gibt es noch keine Impfung. Daher empfiehlt man HIV-Positiven, sich jährlich auf Hepatitis-C-Antikörper untersuchen zu lassen.

6 Ausführliche Informationen zum Thema bietet die DAH-Broschüre „virus hepatitis“ (→ S. 53).

7 Über Schutzmaßnahmen beim Drogengebrauch sowie beim Tätowieren und Piercen unter Haftbedingungen informieren die DAH-Broschüren „Safer Use – Risiken minimieren beim Drogengebrauch“ und „tattoo und piercing in haft“ (→ S. 53).

Behandlung bei HIV/HBV-Koinfektion

Bei Patient(inn)en mit HIV und chronischer Hepatitis B sollten bei einer HIV-Therapie Medikamente gewählt werden, die gleichzeitig gegen HBV wirksam sind. In der Regel kommen NRTIs – Viread® oder Emtriva® (auch in Atripla® und Truvada®) sowie Epivir® (auch in Combivir®, Kivexa® und Trizivir®) zum Einsatz, aber kein Interferon. Bei einer Umstellung der HIV-Therapie muss auch die neue Medikamentenkombination eine gegen Hepatitis B wirksame Substanz enthalten, da es sonst zum Wiederaufflammen der chronischen Hepatitis B mit einer schweren akuten Entzündungsreaktion kommen kann.

Wie HIV kann allerdings auch HBV gegen die Medikamente resistent werden. Wichtig ist daher eine regelmäßige Kontrolle des Therapieerfolgs. Bei beiden Infektionen sollte durch die Behandlung eine nicht mehr nachweisbare Viruslast erreicht werden.

Behandlung bei HIV/HCV-Koinfektion

Lange Zeit wurde HIV/HCV-koinfizierten Patient(inn)en empfohlen, eine HCV-Therapie möglichst *vor* einer ART zu beginnen, um nicht gleichzeitig zwei belastende Therapien durchführen zu müssen. Heute dagegen wird sie *bei* einer erfolgreichen HIV-Therapie empfohlen, weil eine unbehandelte chronische Hepatitis C bei HIV-Positiven in der Regel rascher verläuft und es häufiger zu einem Leberversagen kommt. In jedem Fall sollte eine chronische Hepatitis C möglichst früh behandelt werden, das heißt, wenn die Leber noch nicht nachhaltig geschädigt ist.

PEG-Interferon und Ribavirin sind nach wie vor die „Säulen“ der HCV-Therapie und werden in Kombination eingesetzt. Die Therapiedauer hängt von der Virusform (Genotyp) ab. Bei HCV-Genotyp 2 und 3 beträgt die Behandlungsdauer drei bis sechs Monate, bei Genotyp 1 und 4 dagegen sechs bis 12 Monate.

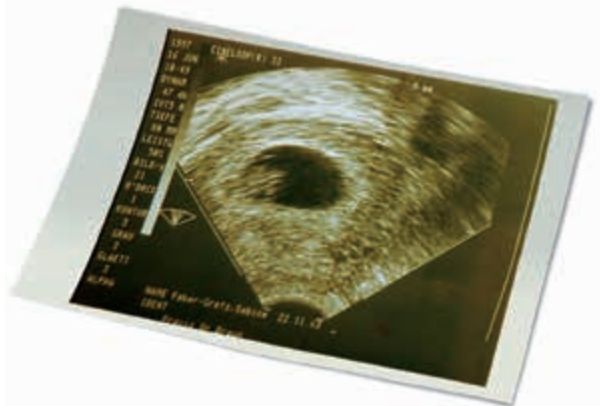
Die HCV-Therapie mit PEG-Interferon plus Ribavirin spricht bei einer HIV/HCV-Koinfektion zwar weniger gut an als bei einer HCV-Monoinfektion. Weil PEG-Interferon inzwischen aber relativ gut verträglich ist, sollte auf jeden Fall eine Behandlung versucht werden, wenn keine Gegenanzeigen (Kontraindikationen) bestehen.

Inzwischen stehen mit den Protease-Inhibitoren (PIs) Boceprevir® und Telaprevir® zwei weitere HCV-Medikamente zur Verfügung, allerdings nur zur Behandlung bei Genotyp 1. Weitere Substanzen sind in der Entwicklung und werden bald auf den Markt kommen. Die PIs müssen immer zusammen mit Interferon plus Ribavirin eingesetzt werden, um eine Resistenzentwicklung zu verhindern. Mithilfe der PIs konnte bei verkürzter Behandlungsdauer die HCV-Heilungsrate von bisher 40 % auf etwa 70 % erhöht werden.

Um die Verträglichkeit der HCV-Therapie noch weiter zu verbessern, werden Interferon-freie Therapien angestrebt, die man zum Teil bereits klinisch erforscht. In den nächsten Jahren werden weitere Medikamente auf den Markt kommen, und wahrscheinlich wird man dann auch Interferon ersetzen können.

Die HCV-Behandlung spricht bei koinfizierten Patient(inn)en zwar weniger gut an als bei monoinfizierten. Da sie aber inzwischen relativ gut verträglich ist, sollte auf jeden Fall eine Behandlung versucht werden, wenn keine Gegenanzeigen (Kontraindikationen) bestehen.

Ziel der HCV-Therapie ist Heilung. Als geheilt gilt man, wenn sich HCV auch ein halbes Jahr nach Ende der Behandlung nicht mehr im Blut nachweisen lässt. Eine ausgeheilte Hepatitis C bedeutet allerdings nicht, dass man davor geschützt (immun) ist: man kann sich erneut damit anstecken.



Mutter-Kind-Übertragung

Das Risiko einer HBV-Übertragung von der Mutter auf das Kind während oder nach der Geburt liegt ohne Vorbeugemaßnahmen bei 95 %. Eine Übertragung kann in 95 % der Fälle verhindert werden, wenn das Baby sofort nach der Geburt gegen Hepatitis B geimpft wird (passive und aktive Immunisierung). Bei der Hepatitis C liegt die Rate der Mutter-Kind-Übertragungen unter 5 %; bei einer HIV/HCV-Koinfektion kann sie allerdings auf 20 % ansteigen. Auch für Kinder gibt es keine Impfung gegen HCV.

Wie bei HIV wird Müttern mit HIV/HBV- oder HIV/HCV-Koinfektion empfohlen, bei nachweisbarer Viruslast per Kaiserschnitt zu entbinden und auf das Stillen zu verzichten, um das Kind vor Ansteckung zu schützen (→ auch S. 40).





SCHUTZMASSNAHMEN BEIM SEX⁸

Kondome⁹ schützen vor einer HIV-Übertragung auf den Partner. Außerdem senken sie das Risiko, dass man sich selbst oder andere mit weiteren sexuell übertragbaren Infektionen (STIs)¹⁰ wie z. B. Chlamydien, Genitalherpes, Gonorrhö (Tripper) oder Hepatitis B und C ansteckt.

8 Mehr Informationen zum Schutz beim Sex finden sich unter www.aidshilfe.de (→ sich schützen).

9 Die gleiche Sicherheit bietet das „Kondom für die Frau“ (Femidom® und VA w.o.w.®). Es wird in die Vagina eingeführt und kleidet sie vollständig aus. Die Anwendung ist allerdings umständlicher.

10 Ausführliche Informationen enthält die DAH-Broschüre „sexuell übertragbare Infektionen“ (→ S. 53).

STIs sollte man nicht auf die leichte Schulter nehmen, weil sie das Immunsystem zusätzlich belasten und ernste Folgen für die Gesundheit haben können (→ S. 34). Manche STIs wie Herpes, Tripper oder Syphilis begünstigen außerdem die Übertragung von HIV, weil sie Geschwüre und Schleimhautverletzungen verursachen, die HIV als „Pforte“ nutzt. Der Partner oder die Partnerin sollte in jedem Fall mitbehandelt werden, damit man sich nicht immer wieder gegenseitig ansteckt.

Unter welchen Bedingungen kann auf Kondome verzichtet werden?

Eine HIV-Übertragung beim Sex ist so gut wie ausgeschlossen, wenn die Kombinationstherapie gut funktioniert, die Einnahmевorschriften sorgfältig eingehalten werden und die Viruslast im Blut seit mindestens einem halben Jahr dauerhaft unter der Nachweisgrenze liegt. Ob diese Bedingungen erfüllt sind, muss bei den regelmäßigen Bluttests in einer auf HIV spezialisierten Praxis oder Ambulanz überprüft werden.

Bei erfolgreicher HIV-Therapie finden sich so gut wie keine Viren in Blut, Vaginalflüssigkeit und Schleimhäuten. Das schützt genauso effektiv vor einer HIV-Übertragung wie Kondome. Allerdings ist Reden angesagt, damit beide Partner eine informierte gemeinsame Entscheidung treffen können. Beratung zum Thema „Schutz durch Therapie“ bieten neben HIV-Ärzt(inn)en auch die örtlichen Aidshilfen.

„Schutz durch Therapie“ schützt nur vor einer HIV-Übertragung, aber nicht vor anderen STIs. Das STI-Risiko lässt sich durch den Gebrauch von Kondomen senken. Wichtig sind außerdem STI-Früherkennung und -Behandlung.

GYNÄKOLOGISCHE BETREUUNG

Die gynäkologische Betreuung bei HIV-positiven Frauen umfasst Aspekte wie Krebsfrüherkennung, Diagnose und Behandlung sexuell übertragbarer Infektionen (STIs), Schwangerschaftsverhütung, Kinderwunsch und Schwangerschaftsvorsorge, Wechseljahre (Klimakterium) sowie Fragen zu Sexualität und Partnerschaft. Gynäkologische Vorsorgeuntersuchungen sollten mindestens zweimal jährlich durchgeführt werden.

STIs und Gebärmutterhalskrebs: Früh erkennen und behandeln lassen

Wenn die Infektabwehr durch HIV beeinträchtigt ist, macht sich das auch in der Vagina, im Unterleib und im äußeren Schambereich bemerkbar. Häufige Folge sind Entzündungen durch sexuell übertragbare Bakterien, Pilze oder Viren. Man sollte sich daher vor ihnen schützen (→ S. 32). Da viele STIs aber sehr leicht – auch „am Kondom vorbei“ – übertragbar sind, ist es genauso wichtig, dass sie möglichst früh erkannt werden: Die meisten von ihnen lassen sich dann gut behandeln. Werden sie dagegen zu spät behandelt, kann dies z. B. chronische Unterleibsentzündungen, Unfruchtbarkeit oder Gebärmutterhalskrebs zur Folge haben.

Anzeichen für genitale Infektionen können z. B. Rötungen, Ausschläge, Geschwüre, Warzen, Jucken und Brennen oder ungewöhnlicher Ausfluss sein. Wenn man etwas Auffälliges entdeckt, sollte man möglichst rasch die Frauenärztin oder den Frauenarzt aufsuchen.

Frauen mit HIV haben ein deutlich höheres Risiko für Zellveränderungen am Muttermund als HIV-negative Frauen. Diese „zervikalen Dysplasien“ können unbehandelt in Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinom) übergehen, der zu den aidsdefinierenden Erkrankungen gehört – eine gut wirksame HIV-Therapie kann dieses Risiko jedoch senken.

Durch regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen, die immer auch einen Abstrich und bei Bedarf eine Gewebeentnahme einschließen, lassen sich Zellveränderungen bereits im frühen Stadium erkennen und erfolgreich behandeln. Die Gebärfähigkeit bleibt dabei in der Regel erhalten.

Verursacht wird das Zervixkarzinom durch bestimmte Typen des sexuell übertragbaren humanen Papillomavirus (HPV). Allein in Deutschland erkranken jedes Jahr 8.000 Frauen an dieser Krebsform. Gegen die krebserregenden HPV-Typen 16 und 18 gibt es inzwischen eine Impfung mit Cevaxix®. Der Impfstoff Gardasil® schützt zusätzlich vor Ansteckung mit den HPV-Typen 6 und 11, die Feigwarzen verursachen können.

Alle Studien, die man bislang bei Frauen mit HPV-Impfstoffen durchführte, beschränkten sich auf HIV-negative Teilnehmerinnen. Weil noch keine Daten zur Wirksamkeit und Sicherheit bei HIV-positiven Frauen vorliegen, wird die Impfung für sie derzeit nicht empfohlen. Eine erfolgreiche Impfung setzt außerdem voraus, dass man vorher nicht mit den obengenannten HPV-Typen in Kontakt gekommen ist. Die gesetzlichen Krankenkassen übernehmen daher die Impfkosten nur bei jungen Frauen bis zum 18. Lebensjahr.

Wichtig für Sie sind auch weitere, für alle Frauen empfohlene und von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlte Vorsorgeuntersuchungen, zum Beispiel:

- ab dem 50. Lebensjahr alle zwei Jahre ein Mammografie-Screening zur Früherkennung von Brustkrebs. Diese Reihenuntersuchungen werden in spezialisierten Zentren durchgeführt. Inwieweit sie zur Früherkennung beitragen, ist umstritten. Wenden Sie sich an Ihre Frauenärztin oder Ihren Gynäkologen, wenn Sie dazu Fragen haben.
- ab dem 55. Lebensjahr im Abstand von mehreren Jahren eine Spiegelung des Dickdarms (Koloskopie) zur Früherkennung von Dickdarmkrebs.

Hormonelle Veränderungen und Wechseljahre

Inwieweit die HIV-Infektion und die HIV-Therapie für hormonelle Veränderungen verantwortlich sind, ist noch nicht ausreichend untersucht. Wie bei anderen schweren chronischen Krankheiten sind auch bei einer HIV-Infektion Zyklusstörungen möglich, wofür es aber noch viele andere Ursachen gibt, vor allem Stress jeder Art oder Medikamente und Drogen. Bekannt ist aber, dass manche HIV-Medikamente die Wirkung hormoneller Verhütungsmittel herabsetzen können (→ S. 21). Wenn Sie feststellen, dass sich bei Ihrer Regelblutung etwas ändert, sollten Sie sich auf jeden Fall untersuchen lassen.

Inzwischen weiß man auch, dass die Wechseljahre für Frauen mit HIV generell mit einem höheren Osteoporose¹¹-Risiko verbunden sind als für nichtinfizierte Frauen. Eine US-amerikanische Studie lieferte Hinweise, dass bei HIV-positiven Frauen in den Wechseljahren, die keinen festen Partner haben und an Depressionen leiden, sexuelle Dysfunktionen wie z. B. Orgasmusstörungen, Libidoverlust oder Schmerzen beim Sex häufiger vorkommen als bei anderen Frauen. Ebenso wurde festgestellt, dass solche Störungen bei Frauen mit weniger als 200 Helferzellen/ μl Blut häufiger sind als bei Frauen mit höheren Helferzellzahlen.

Beratung bei Beschwerden in den Wechseljahren bieten z. B. die Beratungsstellen von Pro Familia (→ S. 54).

Empfängnisverhütung

Das Kondom (oder Femidom → S. 32) ist das einzige Verhütungsmittel, das vor unerwünschter Schwangerschaft und zugleich vor einer HIV-Übertragung schützt. HIV-positiven Frauen, die mit anderen Methoden verhüten wollen, wird daher zusätzlich der Gebrauch von Kondomen empfohlen. Wenn jedoch die Bedingungen für „Schutz durch Therapie“ erfüllt sind (→ S. 33), kann statt des Kondoms eine andere Verhütungsmethode gewählt werden.

Als *Barrieremethoden* stehen die Portiokappe und das Diaphragma zur Verfügung. Dabei handelt es sich um kuppelförmige Verhütungsmittel aus Latex oder Silikon, die man vor dem Geschlechtsverkehr mit einer samenabtötenden Creme (Spermizid) bestreicht und in die Vagina einsetzt. Einige Spermizide können allerdings die Vagina reizen; in diesem Fall besteht ein erhöhtes Risiko für eine Ansteckung mit STIs.

Zu den *hormonellen Verhütungsmitteln* gehören die Kombinationspille, die Gestagen-Pille (Mini-Pille), das Verhütungspflaster (wird wie Wundpflaster auf die Haut geklebt und einmal pro Woche gewechselt), das Implantat (ein

11 Abnahme der Knochendichte durch übermäßig raschen Abbau von Knochensubstanz und -struktur mit erhöhter Anfälligkeit für Knochenbrüche



dünnes Stäbchen, das an der Innenseite des Oberarms unter die Haut geschoben wird und bis zu drei Jahre wirkt) und der Vaginalring (ein kleiner, flexibler Ring, der für drei bis vier Wochen in der Vagina verbleibt).

Am häufigsten wird HIV-positiven Frauen heute die Hormonspirale (Mirena®) empfohlen. Sie besteht aus weichem Plastik, wird in die Gebärmutter eingesetzt und setzt fünf Jahre lang Hormone frei. Diese gelangen jedoch nicht in das Blut, sondern wirken nur in der Gebärmutter. Positiver Nebeneffekt dieses Verhütungsmittels: Es lindert schwere, schmerzhaftes Monatsblutungen. Manchmal bleibt die Periode aber auch ganz aus. Die Kosten für die Hormonspirale (und das Einsetzen) werden von den gesetzlichen Krankenkassen allerdings nicht übernommen.

Vorsicht: Hormonelle Verhütungsmittel können mit HIV-Medikamenten wechselwirken. Das kann entweder dazu führen, dass sie nicht mehr zuverlässig eine Schwangerschaft verhüten oder dass die Wirksamkeit der HIV-Medikamente beeinträchtigt wird (→ S. 21). Hier empfiehlt sich in jedem Fall eine Beratung durch HIV-Ärztinnen/-Ärzte und Gynäkolog(inn)en.

Wenn sich eine Frau sicher ist, dass sie nicht (mehr) schwanger werden will, kann sie auch eine Sterilisation in Erwägung ziehen. Aber auch der Partner kann sich überlegen, ob für ihn diese sicherste Verhütungsmethode in Frage kommt. Hilfe bei der Entscheidungsfindung bieten Mediziner/innen und Beratungsstellen wie z. B. Pro Familia.

Schwangerschaft und Geburt

Seit 2007 müssen Frauenärztinnen und -ärzte schwangeren Patientinnen einen HIV-Test anbieten – aus gutem Grund: Wenn eine HIV-Infektion unentdeckt bleibt, kann das Kind in der Schwangerschaft, bei der Geburt und beim Stillen infiziert werden.

Das Risiko einer HIV-Übertragung von der Mutter auf das Kind hängt wesentlich von vorbeugenden Maßnahmen ab. Unter optimalen Bedingungen kann die Übertragungsrate von etwa 20 % auf unter 1 % gesenkt werden. Eine HIV-Infektion ist also kein Grund, auf ein Kind zu verzichten.¹²

Eine Schwangerschaft wirkt sich auch nicht negativ auf den Verlauf der HIV-Infektion aus. Wie bei allen Frauen fällt auch bei HIV-positiven die Zahl der Helferzellen in der Schwangerschaft ab, um nach der Geburt wieder anzusteigen.

Zum Schutz der Gesundheit von Mutter und Kind ist von Beginn der Schwangerschaft an eine gute Betreuung wichtig: durch die Zusammenarbeit von Gynäkolog(inn)en, HIV-Schwerpunktärzt(inn)en, Pädiater(inne)n und der Klinik, in der man entbunden wird. In der Regel sind das Universitätskliniken mit langjähriger Erfahrung in der Versorgung HIV-positiver Frauen und ihrer Kinder. Hilfreich ist ebenso eine psychosoziale Begleitung, die von Aids-hilfen, Frauenberatungsstellen und auf HIV spezialisierten Kliniken angeboten wird.

12 Mehr Informationen zum Thema finden sich in den DAH-Broschüren „positiv schwanger“ und „Du liebes Kind! Drogen und Schwangerschaft“ (→ S. 53).

HIV-Medikamente in der Schwangerschaft

In der Schwangerschaft sollte man grundsätzlich nur solche Arzneimittel nehmen, die man braucht. Dringend notwendig sind HIV-Medikamente: Sie verhindern, dass die Mutter erkrankt, und schützen außerdem das Kind vor einer HIV-Übertragung.

Falls man bereits antiretrovirale Medikamente einnimmt, wird die Ärztin oder der Arzt gleich zu Beginn der Schwangerschaft prüfen, ob die Medikamente dem Kind schaden können. Falls ja, werden sie gegen andere ausgetauscht. Auf eigene Faust sollten HIV-Medikamente aber auf keinen Fall abgesetzt werden!

Inzwischen wird Schwangeren auch bei noch gutem Gesundheitszustand, wo eigentlich noch keine HIV-Medikamente nötig sind, zum Therapie-Einstieg geraten, um die Viruslast bis zur Geburt unter die Nachweisgrenze zu bringen. Das dient zum Schutz des Kindes vor HIV und ermöglicht der Mutter eine vaginale (natürliche) Geburt.

Spätestens in der 24. Schwangerschaftswoche sollte man jedoch mit einer HIV-Therapie beginnen. Sie sollte in jedem Fall solche Medikamente enthalten, die dem Kind nicht schaden und zugleich für die Mutter - auch über den Geburtstermin hinaus - optimal sind.

Geburt und Nachsorge

Wenn die Viruslast zum Geburtszeitpunkt über der Nachweisgrenze liegt, sollte das Kind mit einem geplanten Kaiserschnitt auf die Welt geholt werden. Bei nicht nachweisbarer Viruslast und wenn keine weiteren Risiken bestehen, ist eine natürliche (vaginale) Geburt möglich, die aber nur in einer spezialisierten Klinik erfolgen sollte. Inzwischen gibt es mehrere Kliniken, die HIV-positiven Müttern diese Möglichkeit bieten. Wichtig ist in jedem Fall, dass die Geburt durch ein spezialisiertes Ärzte- und Geburtshelferteam betreut wird.

Nach der Geburt erhält das Kind für einen Monat vorsorglich eines oder mehrere HIV-Medikamente (Postexpositionsprophylaxe). In Ländern, wo es sauberes Trinkwasser und Flaschennahrung gibt, wird nach wie vor empfohlen, auf das Stillen zu verzichten. Damit soll vor allem verhindert werden, dass das Kind längere Zeit den möglicherweise in der Muttermilch enthaltenen HIV-Medikamenten ausgesetzt ist.

Da Neugeborene mit mütterlichen HIV-Antikörpern zur Welt kommen, ist ein HIV-Antikörpertest erst nach deren Verschwinden aussagekräftig. Zunächst wird deshalb mit anderen Bluttests versucht, eine Infektion frühzeitig auszuschließen. Letzte Gewissheit gibt schließlich ein Antikörpertest nach dem 18. Lebensmonat.

Kinderwunsch

Wenn man schwanger werden möchte, kann gemeinsam mit der Ärztin oder dem Arzt überlegt werden, wann die günstigste Zeit für eine Schwangerschaft ist. Eine wesentliche Rolle spielt dabei z. B. der Verlauf der Blutwerte (Helferzellzahl und Viruslast) oder die Frage, wann man mit einer ART beginnen soll (→ S. 24). Ärztlichen Rat kann man sich ebenso holen bei der Frage, wie man am besten schwanger wird und zugleich eine HIV-Übertragung vermeidet. Hierzu die wichtigsten Informationen:



Wenn der Partner HIV-negativ ist und die Bedingungen für „Schutz durch Therapie“ nicht erfüllt sind, kann man schwanger werden, ohne dass er sich einem Infektionsrisiko aussetzt, und zwar

- durch Selbstinsemination, das heißt: Sex mit Kondom (es darf kein Spermizid enthalten!), nach dem Samenerguss Kondom abstreifen, umdrehen und in die Vagina einführen – oder das Sperma mit einer Plastikspritze einführen
- oder In-vitro-Fertilisation: Die Eizelle wird im Reagenzglas befruchtet und danach in die Gebärmutter eingesetzt. Die Methode ist aufwendig, teuer und nicht immer sofort erfolgreich. Falls eine Fruchtbarkeitsstörung vorliegt, übernimmt die gesetzliche Krankenkasse 50 % der Kosten.

Liegt die Viruslast bei erfolgreicher ART dauerhaft unter der Nachweisgrenze, kann unter bestimmten Bedingungen auf diese Vorsichtsmaßnahmen verzichtet werden, sofern *beide* Partner damit einverstanden sind (→ S. 33).

HIV IM ALLTAG

In diesem letzten Kapitel geben wir Informationen und Anregungen, die Ihnen helfen können, den Alltag mit HIV besser zu meistern und fit zu bleiben. Bei vielen Fragen empfiehlt sich eine Beratung, z. B. in einer Aidshilfe, bei HIV-Spezialist(inn)en oder Hausärzt(inn)en.

Muss ich „es“ sagen?

Partner/innen, Familie, Freundeskreis, Kolleg(inn)en ...

Wie viele andere HIV-Positive werden auch Sie immer wieder vor der Frage stehen, ob Sie anderen Menschen von Ihrer HIV-Infektion erzählen sollten oder lieber nicht.

Die Sache hat zwei Seiten: Menschen ins Vertrauen zu ziehen, kann entlasten. Es tut gut, Verbündete zu haben, statt ein Geheimnis hüten zu müssen. Die Infektion zu verschweigen, kann dagegen Stress verursachen. Andererseits kommt es vor, dass Menschen ablehnend reagieren, sich zurückziehen oder Schuldzuweisungen machen. Angehörige und Freunde sind manchmal auch überfordert, weil sie Angst um einen haben.

Wichtig ist, sich genügend Zeit zu nehmen, um die Vor- und Nachteile abzuwägen. In der Regel empfiehlt es sich, zunächst mit Menschen zu sprechen, die einem besonders nahestehen und die man gut einschätzen kann. Dabei hilft es, wenn man sich selbst mit dem Positivsein auseinandergesetzt hat und über die HIV-Infektion gut informiert ist. Zum Beispiel lassen sich Ängste der Angehörigen vor Krankheit und Tod besser zerstreuen, wenn sie hören, dass HIV heute eine gut behandelbare chronische Krankheit ist.¹³ Wenn Sie sich unsicher sind, mit wem Sie über Ihre Infektion reden könnten, kann der Austausch mit anderen HIV-positiven Frauen helfen, z. B. auf Positivtreffen oder Seminaren der Deutschen AIDS-Hilfe. Kontakte zu Positivengruppen in Ihrer Nähe vermitteln die örtlichen Aidshilfen (→ S. 54).

Zu Beginn einer neuen Beziehung kann es besonders schwierig sein, die HIV-Infektion anzusprechen, aus Angst, vom Partner oder der Partnerin zurückge-

13 Tipps und Anregungen für HIV-positive Mütter und Väter gibt die DAH-Broschüre „Wie sag ich’s meinem Kind?“ (→ S. 53).

wiesen und verlassen zu werden. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass sehr spät eingeweihte Partner/innen sich eher deshalb trennen, weil ihnen nicht genügend vertraut wurde. Außerdem gibt es viele Beispiele dafür, dass Beziehungen, in denen ein/e Partner/in positiv ist, durchaus Bestand haben. Bei Fragen zur Partnerschaft, Sexualität und Familienplanung kann eine Beratung sinnvoll sein, z. B. durch Ärztinnen und Ärzte, in der Aidshilfe, bei Pro Familia oder in Familienplanungszentren.

Arbeitgeber, Kranken- und Lebensversicherungen

Der Arbeitgeber muss nicht über eine HIV-Infektion in Kenntnis gesetzt werden. Ausnahmen gibt es nur bei wenigen, ganz bestimmten Tätigkeiten, z. B. bei Chirurg(inn)en oder Pilot(inn)en. Bei Vorstellungsgesprächen darf daher meist nicht nach einer HIV-Infektion gefragt werden; falls dies doch geschieht, muss man nicht wahrheitsgemäß antworten. Auch für Einstellungsuntersuchungen gilt: Ein HIV-Test darf nicht ohne ausdrückliches Einverständnis durchgeführt werden. Wichtig ist, dass man sich vor Antritt einer neuen Arbeitsstelle gut informiert. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.aidshilfe.de oder bei einer Aidshilfe in Ihrer Nähe.



Seit 2009 sind die privaten Krankenkassen verpflichtet, einen „Basistarif“ ohne Gesundheitsprüfung anzubieten. Das heißt, sie dürfen hier niemanden ablehnen – auch HIV-Positive nicht. Dieser Tarif muss alle Leistungen umfassen, die auch die gesetzliche Krankenversicherung bietet, er ist allerdings teurer. Wer bereits vor Kenntnis seiner HIV-Infektion privat versichert war, bleibt das weiterhin im bisherigen Tarif.

Auch bei Lebensversicherungen gibt es Produkte, bei denen keine Fragen zur Gesundheit gestellt werden. Wird jedoch nach Erkrankungen gefragt, muss man ehrlich antworten. Die Versicherung entscheidet dann, ob sie den Antrag ablehnt oder einen Tarif mit einem sogenannten „Risikozuschlag“ anbietet. Private Versicherungen, die bereits vor Kenntnis der HIV-Infektion abgeschlossen wurden, sind hiervon nicht betroffen.

Bei weiteren Fragen zu Versicherungen ist es sinnvoll, eine Beratung aufzusuchen.

Wann bekommt man einen Schwerbehindertenausweis?

Als HIV-Positive/r ist man nicht automatisch schwerbehindert. In Einzelfällen kann die HIV-Infektion jedoch dazu führen. Als schwerbehindert gilt, wer einen Grad der Behinderung (GdB) von mindestens 50% zugesprochen bekommt. Daraus ergeben sich bestimmte Rechte. Um sie in Anspruch nehmen zu können, muss beim zuständigen Amt ein Schwerbehindertenausweis beantragt werden. Er soll vor ungerechtfertigter Kündigung schützen und Nachteile ausgleichen, die sich durch die Behinderung ergeben.

Zusätzlich zum GdB werden in den Schwerbehindertenausweis bestimmte Merkmale eingetragen, beispielsweise *B* für „Begleitperson erforderlich“, *RF* für „Rundfunkgebührenbefreiung“, *G* für „erheblich gehbehindert“ oder *aG* für „außergewöhnlich gehbehindert“. Im letztgenannten Fall wird auf Antrag auch ein Ausweis ausgestellt, der zum Parken auf Behindertenparkplätzen berechtigt.

Wer einen Behinderungsgrad zwischen 30 und 50 Prozent bescheinigt bekommt, kann sich in punkto Kündigungsschutz mit Schwerbehinderten gleichstellen lassen. Dafür ist ein Antrag beim Arbeitsamt erforderlich.

Der Arbeitgeber muss nicht über den Grund der Schwerbehinderung informiert werden.

Berentung

Nach einem positiven HIV-Test spricht meist nichts dagegen, weiter zu arbeiten, weil die Leistungsfähigkeit zunächst nicht dauerhaft eingeschränkt ist. Sie kann jedoch nachlassen, wenn die Infektion weiter fortschreitet, was bei manchen Menschen dazu führt, dass sie nicht mehr arbeiten können. Eine gut funktionierende HIV-Therapie kann das aber in den meisten Fällen verhindern. Mögliche Nebenwirkungen der Medikamente lassen sich normalerweise mit der Arbeit in Einklang bringen. Trotzdem kann sich die Frage nach einer Berentung stellen. Es gibt verschiedene Arten von Renten:

- Eine **Erwerbsminderungsrente** kann man beantragen, wenn man wegen Krankheit oder Behinderung nur noch sehr wenig oder gar nicht mehr arbeiten kann und bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Grundsätzlich gilt: eine *teilweise Erwerbsminderungsrente* erhält, wer noch in der Lage ist, mehr als drei, aber weniger als sechs Stunden täglich zu arbeiten. Wer nur noch unter drei Stunden täglich arbeiten kann, erhält eine volle Erwerbsminderungsrente. Wie hoch die Rente sein wird, kann man sich vor Antragstellung bei der Rentenberatung oder dem Rententräger ausrechnen lassen. Die Erwerbsminderungsrente wird zunächst nur befristet bewilligt, in der Regel für ein bis drei Jahre. Nach einer erneuten Prüfung kann sie weiter gewährt werden. Nach einer dreimaligen Befristung von je drei Jahren (insgesamt also nach neun Jahren) wird die Rente unbefristet gewährt.
- Eine **Hinterbliebenenrente** erhält man, wenn der Ehepartner oder die eingetragene Lebenspartnerin stirbt und gesetzlich rentenversichert war und wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Auch Kinder haben Anspruch auf Hinterbliebenenrente, wenn ein oder beide Elternteile versterben.





Fit und gesund bleiben

Je nach Verlauf der HIV-Infektion wird der Organismus unterschiedlich stark gefordert. Je stärker die Virusvermehrung, desto höher ist der Zellumsatz, das heißt, der Abbau und die Bildung neuer Abwehrzellen wie z. B. der Helferzellen. Deshalb ist es wichtig, dass Sie Ihr Immunsystem unterstützen und Ihrer Gesundheit Gutes tun. Das heißt beispielsweise, den Nikotin-, Alkohol- und Drogenkonsum einzustellen oder wenigstens einzuschränken, sich mehr – vor allem an der frischen Luft – zu bewegen und ausgewogen zu ernähren. Durch eine gesunde Lebensweise können Sie z. B. Herz- und Gefäßkrankheiten oder einem Diabetes (Zuckerkrankheit) vorbeugen: HIV-positive Frauen haben ein höheres Risiko, daran zu erkranken, als nichtinfizierte Frauen. Mögliche Gründe können Nebenwirkungen der antiretroviralen Therapie sein oder die HIV-Infektion selbst.

Gesunde Ernährung

Um all seine Funktionen aufrechtzuerhalten, braucht der Körper eine ausgewogene Ernährung. Sie muss einerseits ausreichend Kalorien liefern und daher Kohlenhydrate, Fette (vor allem ungesättigte Fettsäuren) und – möglichst pflanzliches – Eiweiß enthalten. Andererseits muss sie reich an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen (Selen, Zink) sein. Diese Nahrungsbestandteile haben viele Funktionen; unter anderem unterstützen sie das Immunsystem bei der Abwehr von Krankheitserregern. Frisches Obst und Gemüse ist dabei wesentlich gesünder als konserviertes. Ernährungsspezialist(inn)en empfehlen, vier- bis fünfmal täglich eine Portion Obst oder Gemüse zu essen – unabhängig davon, ob jemand HIV hat oder nicht.

Manche Menschen sind jedoch ausgesprochene Obst- und Gemüsemuffel. Um einen Vitaminmangel zu verhindern, können in solchen Fällen Vitamin- und Mineralstoffpräparate sinnvoll sein. Doch bevor man dazu greift, sollte eine Ernährungsberatung aufgesucht oder der Arzt bzw. die Ärztin gefragt werden, um nicht zu viel des Guten zu tun. Manche Vitamine können der Gesundheit nämlich schaden, wenn sie in zu hoher Dosis eingenommen werden. Zu viel Vitamin A beispielsweise kann zu Kopfschmerzen, Schwindel und Durchfall führen, bei Schwangeren zu Fehlgeburten. Überdosiertes Vitamin B₆ wiederum kann Störungen im peripheren Nervensystem verursachen, die sich wie eine Polyneuropathie (→ S. 12) äußern.

Bestimmte Lebensmittel sollten Menschen mit HIV meiden, z. B. rohes Mett oder Hackepeter: Rohes Fleisch kann Toxoplasmose-Erreger enthalten, die bei geschwächtem Immunsystem gefährlich werden können (→ S. 10). Milch ist gesund, sollte aber pasteurisiert, also möglichst keimfrei sein. Auch auf Süßspeisen, die ungekochte Eier enthalten, oder auf rohen Fisch sollte man besser verzichten. Grundsätzlich gilt, dass man bei der Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln auf einwandfreie Hygiene achten sollte.

Von HIV-Medikamenten verursachte Störungen des Fettstoffwechsels (Lipodystrophie, → S. 17) können durch eine ungünstige Ernährung, die viel Zucker, stark ausgemahlene Weißmehl oder zu viel tierisches Fett enthält, noch verstärkt werden. Alkohol in geringen Mengen schadet nicht (aber auf keinen Fall zum „Runterspülen“ der HIV-Medikamente verwenden!), es sei denn, man hat eine Leberentzündung, z. B. wegen Hepatitisviren.

Bewegung und Sport

Die meisten Menschen bewegen sich zu wenig, sei es, dass sie zu Sport keine Lust oder Zeit haben oder selbst für kurze Wege stets ins Auto steigen, statt zu laufen oder das Fahrrad zu benutzen. Die Folge ist, dass die körperliche Leistungsfähigkeit nachlässt.

Wer vor der HIV-Diagnose gern Sport getrieben hat, macht damit meist weiter, wenn der erste Schock verarbeitet und wieder „Land in Sicht“ ist. Wenn man aber schon immer „bewegungsarm“ war, wird es jetzt höchste Zeit, etwas für den Körper zu tun. Wichtig ist, dabei Maß zu halten und nicht zu übertreiben.

Ausdauersportarten wie Jogging, Walking, Schwimmen oder Tanzen stärken den Kreislauf, regulieren den Blutdruck, haben günstigen Einfluss auf Stoffwechselstörungen und verbessern die Kondition. Außerdem beugen sie – wie jegliche Bewegung im Alltag – einer Osteoporose vor (→ S. 36). Bei Bedarf kann man mit professioneller Anleitung ein Trainingsprogramm erstellen, um sich nicht zu überfordern. Bei Gelenk- und Muskelbeschwerden empfehlen sich Gymnastik, Yoga oder auch Übungen an Geräten.

Einige Aidshilfen bieten Sportgruppen für HIV-positive Menschen und ihre Partner/innen an.





Möglichst wenig rauchen oder ganz damit aufhören

Rauchen schadet der Gesundheit. Große internationale Studien haben unter anderem nachgewiesen, dass zwischen Nikotinkonsum und Gefäßerkrankungen – z. B. Arteriosklerose mit der Folge von Herz- oder Hirninfarkten – ein Zusammenhang besteht. Rauchen begünstigt auch die Entstehung von Lungen-, Zungengrund- und Kehlkopfkrebs, und eine chronische Raucherbronchitis schränkt allmählich die Lungenfunktion ein, was die körperliche Kondition erheblich verschlechtert.

Die Schleimhäute der Luftwege (Lufttröhre, Bronchien) spielen – wie alle Schleimhäute – eine wichtige Rolle bei der Abwehr von Krankheitserregern, und der Bronchialschleim reinigt die tieferen Luftwege. Das Einatmen giftiger oder reizender Stoffe wie z. B. chlorhaltige Chemikalien, Asbeststaub und eben auch die Inhaltsstoffe von Zigaretten führen langfristig zu einer Schädigung der Bronchialschleimhaut. Weil das Immunsystem durch die HIV-Infektion ohnehin schon beeinträchtigt ist, sollte man alle Stoffe meiden, die es zusätzlich belasten.

Es gibt jede Menge gute Gründe, mit dem Rauchen aufzuhören oder den Zigarettenkonsum wenigstens zu reduzieren. Wie man das schaffen kann, bespricht man am besten mit der Ärztin oder dem Arzt.



Für Impfschutz sorgen

Impfungen gibt es gegen viele Infektionskrankheiten. Die meisten werden von der gesetzlichen Krankenkasse bezahlt, inzwischen gilt das auch für Reise-Impfungen. Auch Menschen mit HIV können – und sollten! – sich impfen lassen, weil sie anfälliger für Infektionen sind. Der Impferfolg ist dabei abhängig vom Zustand des Immunsystems, vor allem von der Helferzellzahl.

Für Erwachsene mit HIV sind Totimpfstoffe – z. B. gegen Hepatitis A und B, Grippe, Diphtherie oder Tetanus – am wichtigsten, weil sie keine Erkrankung auslösen können. Lebendimpfstoffe, z. B. gegen Gelbfieber, Cholera oder Windpocken, können bei geschädigtem Immunsystem jedoch die Krankheit auslösen, die sie eigentlich verhindern sollen. Hier müssen Nutzen und Risiken einer Impfung sorgfältig abgewogen werden.

Zum Thema Impfung lassen Sie sich am besten von Ihrem HIV-Arzt oder Ihrer HIV-Ärztin beraten. Bringen Sie dazu – falls vorhanden – auch Ihr Impfbuch mit.

Auf Zahn- und Mundgesundheit achten

Sich gesund ernähren und mit Freude essen: dazu braucht man auch eine intakte Mundhöhle und einen guten Kauapparat, der für den richtigen Biss sorgt. Mundhygiene, regelmäßige zahnärztliche Untersuchungen (mindestens zweimal jährlich) und bei Bedarf eine Zahnbehandlung sind daher ein Muss, besonders für Menschen mit HIV.

Viele Erreger, die Hautkrankheiten verursachen, können auch die Mundschleimhäute befallen, z. B. Herpesviren oder *Candida albicans*: Infektionen mit diesem Pilz können bereits im frühen Stadium einer unbehandelten HIV-Infektion im Mundraum auftreten. Sie äußern sich durch Brennen, weiße, abstreifbare Beläge und unangenehmen Geschmack im Mund. Das Zahnfleisch neigt bei HIV-Infizierten häufiger zu schmerzhaften Entzündungen als bei Nichtinfizierten und ist dann gerötet, manchmal auch geschwollen. Auch die Parodontose (Schwund des Zahnhalteapparats) schreitet bei ihnen oft rascher voran, bis sich schließlich die Zähne lockern und ausfallen. Durch Früherkennung und Behandlung lassen sich diese Folgen verhindern oder zumindest hinausschieben.



Wichtig ist, dass man sich nach jeder Mahlzeit gründlich die Zähne und das Zahnfleisch putzt und, falls nötig, den Mund mit geeigneten Desinfektionsmitteln spült (z. B. Chlorhexamed, Salbei- oder Kamille-Zubereitungen). Bei Pilzinfektionen kann die Zunge mit der Zahnbürste gereinigt werden, meist werden zusätzlich Medikamente verschrieben.

Hausärztliche Betreuung

Bei der Betreuung HIV-positiver Menschen spielen Hausärzte und -ärztinnen eine wichtige Rolle. Wenn irgendwelche Beschwerden aufgetreten sind, geht man erst einmal zum Hausarzt. Denn nicht jedes Krankheitszeichen hängt zwangsläufig mit der HIV-Infektion zusammen, und bei Unklarheiten wird er den auf HIV spezialisierten Kollegen anrufen. Das funktioniert freilich nur, wenn der Hausarzt die HIV-Diagnose kennt und bereit ist, mit der HIV-Schwerpunktpraxis zusammenzuarbeiten.

Es kann jedoch vorkommen, dass der eine oder die andere Allgemeinmediziner/in Probleme im Umgang mit HIV-Patient(inn)en hat. Wenn Sie den Eindruck haben, dass Ihr Hausarzt oder Ihre Hausärztin sich zurückzieht oder das Praxispersonal sich Ihnen gegenüber unfreundlich oder abweisend verhält, sollten Sie auf ein Gespräch dringen – am besten gegen Ende der Sprechstunde, wenn es in der Praxis nicht mehr so hektisch zugeht. Wenn sich die Probleme dann nicht in Ihrem Interesse klären lassen, sollten Sie einen Arztwechsel erwägen.

INFOQUELLEN

Broschüren der Deutschen AIDS-Hilfe (DAH) erhalten Sie kostenlos bei den örtlichen Aidshilfen (www.aidshilfe.de → Adressen) und beim DAH-Versand (www.aidshilfe.de → Materialien bestellen). Hier eine kleine Auswahl:

- HIV/Aids von A bis Z. Heutiger Wissensstand
- hiv-infektion und therapie. info+ für Praktiker/innen aus Prävention und Beratung sowie interessierte Laien
- therapie? Basis-Informationen zur Behandlung der HIV-Infektion
- sexuell übertragbare infektionen. info+ für Praktiker/innen aus Prävention und Beratung sowie interessierte Laien
- virus hepatitis. info+ für Berater/innen und interessierte Laien
- depression? Informationen für Menschen mit HIV
- positiv schwanger (auch in Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch)
- Du liebes Kind! Drogen und Schwangerschaft
- Wie sag ich's meinem Kind? Tipps und Anregungen für HIV-positive Mütter und Väter
- Party Drugs HIV. Wirkungen Wechselwirkungen Gesundheitstipps
- Safer Use – Risiken minimieren beim Drogengebrauch
- tattoo und piercing in haft
- MED-INFO – Medizinische Informationen zu HIV und Aids (Hefte zu Themen rund um HIV/Aids, z. B. „Neurologische Erkrankungen“, „Laborwerte“, „Länger leben – älter werden“, „HIV und Partnerschaft“)

Informationen im Internet

- www.aidshilfe.de, Homepage der Deutschen AIDS-Hilfe e.V. (DAH)
- www.frauenundhiv.info, DAH-Website mit Informationen zu HIV und Gesundheit speziell für (HIV-positive) Frauen
- www.hiv-drogen.de, DAH-Seite zu Wechselwirkungen zwischen HIV-Medikamenten und Drogen
- www.hivleitfaden.de bietet medizinische Informationen zur HIV-Infektion und ihrer Behandlung
- www.hiv-druginteractions.org (nur in englischer Sprache) informiert über Wechselwirkungen zwischen HIV-Medikamenten und anderen Substanzen
- www.daignet.de (→ die DAIG → AAWS All Around Women Special) informiert über den allgemeinen Stand der frauenspezifischen Forschung

BERATUNG, AUSKUNFT, AUSTAUSCH

Persönliche Beratung bieten die Aidshilfen (Adressen im Telefonbuch, bei der DAH, Tel. 030 / 69 00 87-0, und unter www.aidshilfe.de).

Die Mitarbeiter/innen können auch Ärztinnen und Ärzte nennen, die in der HIV-Behandlung erfahren sind, und stellen gerne Kontakt zu anderen HIV-positiven Menschen her.

Die **bundesweite Telefonberatung** der Aidshilfen unter der Nummer 0180 / 33 / 19 411 ist montags bis freitags von 9 bis 21 Uhr und samstags und sonntags von 12 bis 14 Uhr zu erreichen (maximal 9 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, maximal 42 Cent/Min. aus deutschen Mobilfunknetzen). Vertraulich und anonym ist auch die **Onlineberatung** der Aidshilfen unter www.aidshilfe-beratung.de.

Adressen von **Ärzt(inn)en, die HIV-positive Schwangere betreuen**, erhalten Sie bei der

Arbeitsgemeinschaft für HIV in Gynäkologie und Geburtshilfe

c/o Dr. Annette E. Haberl – HIVCENTER

HIV-Schwerpunkt im Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7, Haus 68, 60590 Frankfurt am Main

Tel. 069 / 63 01 76 80, annette.haberl@hivcenter.de.

Die Adressen von **HIV-Spezialist(inn)en** in den einzelnen Bundesländern finden Sie auf der Website der Deutschen Arbeitsgemeinschaft niedergelassener Ärzte in der Versorgung HIV-Infizierter e.V. unter www.dagnae.de → Mitglieder.

Auf der Seite www.kinder-aids.de der Pädiatrischen Arbeitsgemeinschaft AIDS (PAAD) gibt es eine Liste der **pädiatrischen Behandlungszentren** (auf HIV-exponierte Kinder spezialisierte Kliniken und Arztpraxen).

Auskunft über die **Beratungsstellen von Pro Familia** gibt

Pro Familia – Deutsche Gesellschaft für Familienplanung,
Sexualpädagogik und Sexualberatung e.V.

Stresemannallee 3, 60596 Frankfurt/Main, www.profamilia.de.

Auskunft über **Seminare und Treffen für Menschen mit HIV** oder **speziell für HIV-positive Frauen** erhalten Sie bei der DAH und unter www.aidshilfe.de (→ Veranstaltungskalender). Auf der DAH-Homepage finden Sie auch Adressen und Infos zur Positivenselbsthilfe (→ Adressen → Selbsthilfekontakte).

Das bundesweite **Netzwerk Frauen und Aids** informiert auf der Website <http://www.netzwerkfrauenundaids.de> über seine Arbeit und Angebote für Frauen mit HIV/Aids und nennt die Adressen seiner regionalen Kontaktstellen.



