



# TIPPS

**ALT WERDEN MIT HIV**



## Leben mit HIV und AIDS

**Wenn Sie mit HIV leben, wissen Sie wahrscheinlich, dass diese Erkrankung Ihr Immunsystem schwächen kann. Ihr Körper kann sich dadurch schwerer gegen bestimmte Infektionen und einige Krebsarten wehren.**

Die Informationen über Erkrankungen und Leiden in Zusammenhang mit einer HIV-Infektion können zunächst beunruhigen. Umso wichtiger ist es, die Beziehung zwischen der HIV-Infektion und diesen Erkrankungen zu verstehen. Denn einerseits kann die HIV-Infektion die Reaktion Ihres Körpers auf eine Erkrankung beeinflussen und andererseits kann eine Erkrankung das Fortschreiten Ihrer HIV-Infektion fördern.

Bei mehr als 25 zurzeit verfügbaren antiretroviralen Medikamenten konnte für Sie sicher ein individu-

eller Behandlungsplan aufgestellt werden. Aber jetzt beginnt der schwierigere Teil: dafür zu sorgen, dass Ihre Medikamente auch wirken.

Faktoren, die den Erfolg Ihrer Behandlung beeinflussen können, sind einerseits die Adhärenz oder Compliance (Therapietreue) und andererseits die Resistenz. Die Adhärenz sagt aus, wie gut Sie sich an Ihren Behandlungsplan halten. Von einer Resistenz spricht man, wenn das HI-Virus nicht mehr auf die Medikamente, die Sie einnehmen, anspricht und sich wieder zu vermehren beginnt.

Die Beziehung zwischen diesen beiden Faktoren ist für den Behandlungserfolg von ausschlaggebender Bedeutung. Die Einnahme Ihrer Medikamente genau nach den Anweisungen des Arztes senkt die Gefahr, dass das HI-Virus gegen Ihre Medikamente resistent wird. Das Gespräch mit Ihrem Arzt oder Apotheker über neue Symptome oder Schwierigkeiten bei der Einnahme der Medikamente, kann Ihre Gesundheit unterstützen und erhalten.

### HIV und AIDS

## HIV und Alter ein vernachlässigtes Thema

**Dank der heute erhältlichen Therapien haben HIV-positive Menschen eine nahezu normale Lebenserwartung. Doch der Gruppe von HIV-positiven Menschen über 50 Jahren wurde bis dahin kaum Beachtung geschenkt. Obwohl die Anzahl von älteren Menschen, die mit HIV leben, stark zunimmt. So leben heute in den USA schon über 120.000 Menschen über 50 mit HIV. Mehrere Beiträge an der Internationalen Aids-Konferenz nahmen sich dieses bis dahin vernachlässigten Themas an.**

Die Behandlung von älteren Menschen mit HIV ist höchst komplex. Zur HIV-Infektion kommen Altersgebrechen hinzu wie Osteoporose, kardiovaskuläre Krankheiten oder Krebserkrankungen. Oft ist es kaum möglich zu unterscheiden, ob gesundheitliche Probleme aufgrund von HIV oder aufgrund des fortgeschrittenen Alters des Patienten oder der Patientin auftreten. Zudem ist die medikamentöse Behandlung schwierig: Die Interaktion der Medikamente mit der HIV-Therapie muss berücksichtigt werden.

Ältere HIV-positive Menschen sind stärker als HIV-negative mit Sorgen um die Altersvorsorge konfrontiert. Viele fühlen sich isoliert. Depressionen sind häufig. Die Vorstellung macht Angst, von anderen im Alter abhängig zu werden und nicht mehr selber die Einnahme der HIV-Medikamente kontrollieren zu können.

## Auch ältere Menschen haben Sex

Auch ältere Menschen sind sexuell aktiv und sind gefährdet, sich mit dem HI-Virus anzustecken. In den USA machen Menschen über 50 heute 10% der Neuansteckungen aus. Präventionskampagnen visieren aber häufig nur das junge Publikum an. Safer-Sex-Botschaften, die sich an ältere Männer und Frauen richten, sind nötig.

Bei allen Beiträgen wurde deutlich: Es braucht mehr Daten zur Situation von HIV-positiven Menschen. Zudem muss die Präventionsarbeit verstärkt auf Menschen über 50 Jahre ausgedehnt werden.



HIV und AIDS

## Leitlinien empfehlen Therapiestart bereits ab 500 CD4-Zellen

**Die frühe antiretrovirale Behandlung kann die Lebensqualität und -dauer verbessern. Entscheidend ist dabei die Bereitschaft des Patienten zur Therapie.**

Die neuen Leitlinien der IAS-USA (International Aids Society) ziehen den DHHS-Leitlinien (Department of Health and Human Services) nach. Die Bedeutung von Nicht-Aids-Ereignissen als Hauptursache der Morbidität und Mortalität von HIV-Infizierten deutet auf den Nutzen einer frühen Therapie. Deshalb gibt es auch keine Kontraindikationen zur Therapie mehr.

Vielmehr wird die Behandlung von asymptomatischen Patienten ab einer CD4-Zellzahl unter 500/ $\mu$ l empfohlen sowie bei höheren Helferzellen in bestimmten Situationen, z. B. Hepatitis Koinfektion, Schwangerschaft, Alter über 60 Jahre usw. sowie in einer diskordanten Partnerschaft als Transmissionsprophylaxe.

**Bei HIV-Positiven, die jeden Tag zwei oder mehr alkoholische Getränke zu sich nehmen, könnte die Infektion schneller voranschreiten als bei mehr abstinenter Infizierten, so das Ergebnis einer amerikanischen Studie vom Mai 2010.**

Bislang war der direkte Effekt von Alkohol auf die Progression der HIV-Infektion nicht bekannt. Aus Tierversuchen weiß man, dass Ethanol direkt toxisch auf die CD4-Zellen wirkt. Marianna Baum, Florida International University/Miami, und Kollegen untersuchten Viruslast und CD4-Zellzahl von 231 HIV-Positiven über 30 Monate. 54% der Studienteilnehmer tranken Alkohol, davon knapp die Hälfte zwei oder mehr Drinks am Tag. Als starker Trinker wurde klassifiziert, wer im Durchschnitt vier Drinks am Tag konsumierte. 67% der Studienteilnehmer nahmen antiretrovirale Medikamente.

**Ist die Therapie einmal begonnen, sollte sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden.**

Weiterentwicklung der HIV-Therapie und neu generierte Ergebnisse aus Studien, machen eine kontinuierliche Überarbeitung der Therapieleitlinien für BehandlerInnen essentiell. Und so sind auch die Deutsch-Österreichischen Leitlinien aktualisiert worden. Sie empfehlen einen früheren Therapiebeginn, jedoch eine Behandlung der akuten HIV-Infektion nur noch bei schweren bzw. lang anhaltenden Symptomen. Bei den Medikamenten der Wahl für die Erstlinien-Therapie hat sich (mit Ausnahme der Aufnahme des Integrasehemmers Raltegravir) nichts wesentlich geändert.

► Diese Leitlinien, sowie weitere Informationen zu HIV/AIDS und der Therapie, aber auch zu den breit gefächerten Aufgaben der Österreichischen AIDS-Gesellschaft, finden Sie unter:

**<http://www.aidsgesellschaft.org> oder der Deutschen Aids-Gesellschaft – DAIG unter: <http://www.daignet.de/>**

HIV und AIDS

## Alkohol und HIV-Infektion

Wer zwei oder mehr Drinks täglich zu sich nahm, riskierte einen Abfall der CD4-Zellzahl im Verlauf der Monate. Starke Trinker hatten ein fast dreimal so hohes Risiko, dass ihre CD4-Zellzahl unter 200 abfiel, als Studienteilnehmer, die moderat, selten oder nie Alkohol tranken. Das erhöhte Risiko der Krankheitsprogression war unabhängig von der Medikation, der Adhärenz, der Viruslast oder zusätzlichem Crack-Gebrauch.

Die Autoren schließen aus den Ergebnissen ihrer Untersuchung, dass Alkohol direkt an der CD4-Zelle wirkt und dass häufiger Alkoholkonsum die Progression der HIV-Infektion beschleunigt.

Neue Medikamente

## „CAPRISA – ein Durchbruch für Frauen“

**Nach einer langen Reihe von Misserfolgen hat erstmal ein Mikrobizid und zwar ein Tenofovir-haltiges Gel Frauen vor einer HIV-Infektion geschützt. Begeistert wurden deshalb auf der Internationalen AIDS Konferenz die Ergebnisse der so genannten „CAPRISA 004“ Studie aufgenommen. In dieser Studie wurde die Wirksamkeit eines Vaginalgels untersucht, welches eine antiretrovirale Substanz enthält und zum Schutz gegen eine HIV-Infektion dienen soll. Die beobachtete Reduktion von Infektionen um ca. 40% wurde auch von UNAIDS (dem Programm für HIV/AIDS der Vereinten Nationen) und der WHO (Weltgesundheitsbehörde) sehr begrüßt.**

Das erste Mal zeigte sich solches Gel als wirksam gegen HIV, nachdem in den vergangenen Jahren auf dem Gebiet der Mikrobizide eher keine Erfolge zu verbuchen waren. Und jetzt der Durchbruch der belegt, dass das Konzept der Mikrobizide prinzipiell funktioniert. Der Aspekt, der in diesem Zusammenhang an erster Stelle steht, ist die mögliche Unabhängigkeit der Frauen. Sowohl die Verwendung eines Kondoms, als auch eines Femidoms, sind vom männlichen Sexualpartner abhängig. Mit einem solchen Vaginalgel gäbe es eine Möglichkeit für Frauen sich zu schützen, ohne dass der Sexualpartner beteiligt sein muss.

Die „CAPRISA 004“ Studie wurde im Mai 2007 in Südafrika gestartet und lief über einen Zeitraum von 30 Monaten. Insgesamt wurden 889 Frauen im Alter von 18 bis 40 Jahren in die Studie aufgenommen und in zwei Gruppen aufgeteilt. Eine Gruppe erhielt das Vaginalgel mit 1% Tenofovir, einem Wirkstoff der die Vermehrung von HI-Viren unterdrückt und bereits seit langem für die HIV-Therapie zugelassen ist.

Die andere Gruppe erhielt ein Vaginalgel ohne diesen Wirkstoff. Das Gel ist jeweils zwei Mal zu verwenden, zunächst 12 Stunden vor einem Vaginalverkehr und anschließend nochmals innerhalb der nächsten 12 Stunden nach Geschlechtsverkehr.

Bei Ende der Studienzeit wurden 60 Neuinfektionen in der Placebo-Gruppe und 38 Neuinfektionen in der Tenofovir-Gruppe registriert. Im Schnitt ergab sich damit eine Reduktion der Infektionen um 39%. Diese war allerdings abhängig von der Regelmäßigkeit Anwendung. Bei Frauen, die das Gel in 80% aller Fälle verwendeten, konnte die Infektionshäufigkeit sogar um 54% minimiert werden. Wurde das Gel durchschnittlich nur bei jedem zweiten Geschlechtsverkehr verwendet, ergab sich rechnerisch eine geringere Minimierung und zwar um 28%. Die Effizienz des Gels ist somit deutlich von der regelmäßigen Anwendung abhängig und die angegebenen 39% als Gesamtreduktion der Infektionen daher ein Mittelwert.

Ebenfalls wurde ein Effekt des Gels auf das Infektionsrisiko mit dem Herpes Simplex Virus 2 (HSV-2) beobachtet. Unter 434 Frauen, die zu Beginn der Studie negativ auf HSV-2 getestet wurden, kam es zu 58 HSV-2 Infektionen in der Placebo-Gruppe und 29 Infektionen in der Tenofovir-Gruppe. Das entspricht einer Infektionsreduzierung um 51%.

Es ist natürlich klar, dass es sich hier um keine 100% Schutzmaßnahme handelt und das Tenofovir-Vaginalgel damit für die einzelne Frau keine absolute Sicherheit bringt. Aber es bietet eine Risikominderung. Und laut den StudienleiterInnen könnten durch das Vaginalgel im Laufe der kommenden 10 Jahre über eine halbe Million Neuinfektionen verhindert werden. Bevor das Gel tatsächlich auf den Markt kommt, müssen die Ergebnisse jedoch in einer weiteren größeren Studie bestätigt werden.

<http://www.global-campaign.org/CAPRISA004.htm>

► **XVIII International AIDS Conference 2010, Juli 2010**

Neue Medikamente

## Stillen trotz HIV-Infektion

### **HIV-Übertragung von Mutter auf Kind beim Stillen lässt sich mit Medikamenten fast immer verhindern.**

HIV-infizierte Frauen können ihr Baby offenbar praktisch ohne Ansteckungsgefahr stillen, wenn sie in Schwangerschaft und Stillzeit antiretrovirale Medikamente einnehmen. Das ist das Fazit einer Studie mit insgesamt 730 schwangeren HIV-Infizierten aus Botswana, in der ein internationales Forscherteam den Einfluss der Medikamente auf die Übertragungsrate des Virus von der Mutter aufs Kind untersucht hat. Beim Stillen habe es lediglich zwei Fälle gegeben, in denen sich die Kleinen ansteckten, berichten die Wissenschaftler, und auch insgesamt lag die Infektionsrate mit einem Prozent weit unter dem, was frühere Studien gezeigt hatten. Zum Vergleich: Ohne die Therapie infizieren sich mindestens 25 Prozent der Kleinen in den ersten sechs Monaten der Stillzeit. Das Ergebnis zeige, dass HIV-infizierte Frauen nicht unbedingt auf das Stillen verzichten müssten, schreibt das Team.

HIV-infizierten Frauen wird häufig empfohlen, ihre Kinder nicht zu stillen, um eine Übertragung des Virus mit der Muttermilch zu verhindern. In vielen afrikanischen Ländern stellt diese Empfehlung infizierte Mütter jedoch vor ein Problem: Aufgrund der schlechten Verfügbarkeit von Babynahrung liegt die Sterblichkeit nicht gestillter Babys dort

um ein Vielfaches höher als die gestillter. Die Frauen mussten sich bisher also entscheiden, ob sie eher eine Infektion oder eine Mangelernährung bei ihren Kindern riskieren wollen.

Die neuen Ergebnisse der so genannten Mma-Bana-Studie lassen nun jedoch die Hoffnung aufkommen, dass diese Entscheidung gar nicht nötig ist, vorausgesetzt, es steht eine hochwirksame antiretrovirale Therapie (HAART) zur Verfügung. Drei verschiedene gängige Wirkstoffkombinationen testeten die Forscher in dieser Studie bei den Teilnehmerinnen: Sie sollten ab Beginn des letzten Schwangerschaftsdrittels die Medikamente einnehmen und diese Einnahme auch während der ersten sechs Lebensmonate des Kindes beibehalten. Zusätzlich bekamen auch die Säuglinge vorsorglich antiretrovirale Medikamente verabreicht. Ergebnis: Alle Kombinationen waren gleich effektiv beim Verhindern einer Ansteckung, insgesamt lag die Rate bei 1,1 Prozent.

Für die Forscher ist das ein echter Durchbruch: „Frühere Studien mit kürzeren oder weniger umfassenden Therapievarianten waren nicht in der Lage, Raten unter fünf Prozent zu erzielen“, berichtet Studienleiter Roger Shapiro. Auch die Weltgesundheitsorganisation WHO hat bereits auf die Ergebnisse der bereits seit 1996 laufenden Studie reagiert: Sie gab kürzlich eine Empfehlung heraus, dass alle stillenden Mütter oder deren Kinder antiretrovirale Medikamente einnehmen sollten.

Quelle: Studie: Roger Shapiro (Harvard-Universität) et al.: New England Journal of Medicine, Bd. 362, Nr. 24  
<http://content.nejm.org/cgi/content/full/362/24/2282>

Hepatitis C

## **Hepatitis C Sexuelle Übertragung Rarität, außer bei HIV-Koinfektion** von Prof. Pietro Vernazza

**Immer wieder wird die Frage aufgeworfen, ob die Hepatitis C Infektion nicht auch sexuell übertragen werden kann. Einzelne Fälle lassen vermuten, dass dies der Fall sein könnte. Doch alles weist darauf hin, dass dies eine Rarität darstellt.**

In einem Editorial Review vom 31.7.2010 haben Autoren aus Holland und Australien die Evidenz bezüglich Sexueller Übertragung von HIV zusammengetragen. Die Autoren kommen zum Schluss, dass die sexuelle Übertragung von HCV praktisch ausschließlich bei HIV-positiven homosexuellen Männern zu beobachten ist. Bei allen anderen Fällen einer vermuteten sexuellen Übertragung dürfte auch ein Austausch von Injektionsmaterial zum Drogenkonsum eine Rolle spielen.

Auch die sexuelle Übertragung im Rahmen der HIV-Infektion wurde praktisch ausschließlich bei Männern festgestellt, die mit Männern Sex hatten (MSM). Damit dürfte sich der Analverkehr als ein wahrscheinlicher Übertragungsweg für Hepatitis C (HCV) erweisen. Basierend auf diesen Grundlagen würden wir auch HIV-negativen MSM und auch heterosexuellen Paaren empfehlen, bei HCV

Infektion eines Partners auf den ungeschützten Analverkehr zu verzichten. Damit dürften die wesentlichen Risiken für eine Hepatitis C Übertragung ausgeschaltet sein.

Quelle: van de Laar et al, AIDS, 31.7.2010  
Infektiologie St. Gallen, Juli 2010

Hepatitis C

## **Bald bessere Heilungschancen**

**Bei der Therapie von Hepatitis C stehen bald zwei neue Medikamente zur Verfügung, die die Heilungschancen deutlich erhöhen. Darüber berichtet das Ärzteblatt.**

Demnach werden die Substanzen „Boceprevir“ und „Telaprevir“ noch in diesem beziehungsweise 2011 zugelassen. In Kombination mit anderen Hepatitis-Medikamenten haben sie in Studien bei vielen Patienten die Virusvermehrung wirkungsvoll unterbunden.

Auch Patienten, bei denen eine herkömmliche Therapie mit Interferon und Ribavirin nicht funk-

tioniert hatte, profitierten von den neuen Medikamenten. Viele waren nach der Behandlung dauerhaft frei von HCV Viren. Man geht in diesem Fall davon aus, dass die Krankheit ausgeheilt ist.

Die beiden Medikamente sind so genannte Proteasehemmer. Ähnlich wie die gleichnamigen HIV-Medikamente verhindern sie einen bestimmten Schritt der Virusvermehrung im Körper. Die HCV-Protease ist allerdings nicht mit der HIV-Protease identisch; es handelt sich um verschiedene Medikamente.

<http://www.aidshilfe.de/>  
**Deutsche Deutsche Aids-Hilfe - News vom August 2010**

## **Wechselwirkungen: Isentress® (Raltegravir) mit Pflanzenextrakten?**

Von Leonie Meemken

**Isentress® ist ein HIV-Medikament, das zu der relativ neuen Substanzklasse der Integrase-Hemmer gehört. Diese werden nicht über die Enzyme des Cytochrom-P450 Systems der Leber abgebaut und interagieren deshalb wesentlich weniger mit der Begleitmedikation als Proteasehemmer, NNRTIs und CCR5-Inhibitoren.**

Aus bisherigen Erfahrungen der HIV-Therapie wissen wir, dass auch Pflanzenextrakte mit der HIV-Therapie interagieren können. Johanniskraut sowie theoretisch auch Knoblauch, Ginseng und Ginkgo aktivieren in hohen Dosen die Produktion der Cytochrom P450 Enzyme der Leber und

beschleunigen damit den Abbau der Proteasehemmer, NNRTIs und CCR5-Inhibitoren. Diese Aktivierung führt zur Absenkung der Spiegel der HIV-Medikamente im Blut und gefährdet so den Therapieerfolg.

Da Isentress® nicht über die Cytochrom-P450 Enzyme abgebaut wird, kann Johanniskraut nicht mit Isentress® interagieren. Die Kombination ist möglich und sicher.

Doch wie sieht es mit den anderen Pflanzenextrakten aus? Sind sie alle bedenkenlos mit Isentress® kombinierbar?

Hierzu gibt es noch sehr wenige Daten.

José Molto aus Spanien stellte auf dem Pharmakologen Kongress in Sorrent/Italien ein interessantes Fallbeispiel einer Patientin vor. Sie nahm neben ihrer HIV-Therapie bestehend aus Truvada®, Intelence®, Prezistav, Norvir® und Isentress® zusätzlich Sojaextrakt, Spirulina, Malvenblüten, Enzianwurzel-extrakt und Mariendistelkapseln ein.

Die Viruslast ist unter dieser Kombination nie unter die Nachweisgrenze gefallen. Beim Messen der Isentress® -Spiegel im Blut wurden sehr niedrige Spiegel festgestellt. Die Patientin bestätigte aber mehrmals die Tabletten vollständig und regelmäßig eingenommen zu haben. Daraufhin wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, um die Abbauwege der Medikamente zu vergleichen. Das Ergebnis war, dass Isentress® zwar nicht über die Enzyme des Cytochrom-P450 Systems der Leber abgebaut wird, sondern über das Enzym Uridin 1A1-Glucosyltransferase (UGT1A1) in seine wasserlösliche Form überführt wird. In dieser Form kann es über die Niere ausgeschieden werden. Die Mariendistel kann laut Reagenzglasuntersuchungen die Produktion



dieses Enzyms aktivieren, sodass vermehrt Enzyme produziert werden, die dann den Abbau von Isentress® beschleunigen können. Aufgrund dieser Überlegungen wurden die Mariendistelkapseln abgesetzt und laut José Molto konnte bei der Patientin ein virologischer Erfolg gemessen werden.

Dieses Fallbeispiel ist zu vage, um eine Empfehlung abzugeben. Trotzdem sollten Isentress® und Mariendistel mit Vorsicht kombiniert werden. Bei dieser Kombination ist es sinnvoll, die Plasmaspiegel von Isentress® im Blut zu messen. Hier gibt es verschiedene Parameter. Für Isentress® ist eine Einzelpunktmessung nach 2 Stunden oder die Bestimmung der AUC (Area under the curve) über 3 Stunden sinnvoll. Das bedeutet, dass alle 30 min nach Tabletteneinnahme Blut abgenommen werden muss und das Labor die Werte aufbereitet und beurteilt.

**Mehr unter:**

**Bei weiteren Fragen zu Pflanzenextrakten fragen Sie in Ihrer Apotheke oder rufen Sie die Interaktions-Hotline 0160 980244100 an.**

Soziales

## Schnellfinder 2010

### Einreise- und Aufenthaltsbestimmungen für Menschen mit HIV und AIDS - weltweit

Die weltweite Nutzung der Daten zu Einreise- und Aufenthaltsbestimmungen sind Verpflichtung zur regelmäßigen Aktualisierung dieser Übersicht, um Menschen mit HIV und Aids jederzeit Zugang zu den aktuellsten Informationen verschaffen zu können.

Die Neuauflage stützt sich auf die Ergebnisse einer neuen weltweiten Befragung der ausländischen Vertretungen von rund 200 Ländern, Territorien und Gebiete, die zwischen November 2007 und Juni 2008 durchgeführt wurde.

Die hier vorliegende Übersicht des Schnellfinders wird von der Deutschen Aids-Hilfe in Zusammen-

arbeit mit anderen europäischen NGOs derzeit in verschiedenen Sprachen herausgegeben. Alle hier vorliegenden Daten wurden in der Vergangenheit von der AIDS Info Docu Schweiz und der European AIDS Treatment Group (EATG) im Internet zugänglich gemacht.

Die Daten sind auf einer eigenen Homepage unter [www.hivtravel.org](http://www.hivtravel.org) öffentlich zugänglich. Mit Unterstützung der International AIDS Society (IAS) können sind stets die aktuellsten Informationen rund um die Themen Reise und Migration präsent und eventuelle Veränderungen werden fortlaufend eingearbeitet.

**Download unter:**

**[http://www.aidshilfe.de/sites/default/files/Schnellfinder\\_2010\\_0.pdf](http://www.aidshilfe.de/sites/default/files/Schnellfinder_2010_0.pdf)**

---

Allgemeines

## Wörterbuch

**Exposition** Das Ausgesetztsein gegenüber Umweltfaktoren wie Krankheitserregern, Strahlen, Temperatur usw.

**Booster-Effekt** Kommt der Körper mit einem Krankheitserreger ein zweites Mal in Kontakt, so erfolgt die Immunreaktion viel stärker als beim ersten Kontakt. Dieser Effekt wird bei Auffrischungsimpfungen ausgenutzt, um die Immunantwort zu verstärken.

**AUC** Area under the curve. Die Fläche unter einer Kurve ist die elementare Anwendung der Integralrechnung. Sie beschreibt beispielsweise die Aggregation einer zeitlich veränderlichen Größe über einen bestimmten Zeitraum.

In der Medizin und Pharmakologie bezeichnet Area under the curve (AUC) die Fläche unter der Konzen-

trations-Zeit-Kurve eines Pharmakons im Blut. Man misst dazu die Konzentration des Arzneimittels in bestimmten Zeitintervallen im Blut nach Verabreichung.

**Expositionsprophylaxe** Vorbeugende Maßnahme, um Kontakt mit bestimmten (schädlichen) Einflüssen zu vermeiden. So können z. B. Infektionen durch bestimmte Hygienemaßnahmen oder der Meidung infizierter Personen verhindert werden. Des weiteren können infektiöse Gegenstände desinfiziert oder bestimmte Gegenden gemieden werden. Die Kleidung kann so gewählt werden, dass Krankheitsüberträger (z.B. Insekten) die Haut nicht erreichen können.

**HIV-negativ** HIV-negativ ist eine Person (bzw. eine Blutprobe), wenn eine HIV-Infektion mittels eines Tests nicht nachgewiesen wird.



Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft HIV-kompetenter Apotheken – DAHKA E.V. – ist ein überregionaler Zusammenschluss von Apotheken, die einen hohen Standard an Beratung und Versorgung speziell für Patienten mit HIV und AIDS anbieten. Unser Ziel ist die wohnortnahe, persönliche Beratung, damit Information und Versorgung auf dem aktuellen Stand von Forschung und Therapie für Sie gewährleistet sind.

---

Veranstaltungstipp

## HIV-KONTROVERS

**„Interdisziplinär – interaktiv – kontrovers!“ Unter diesem Motto laden die AIDS-Hilfe NRW und die Deutsche AIDS-Gesellschaft am 2. Oktober 2010, in Essen von 9.30 bis 17.00 Uhr, zur Fachtagung HIV-KONTROVERS ein.**

**INFO: <http://www.hiv-kontrovers.de/>**

---

Überreicht durch: