

# MED-INFO

Medizinische Informationen zu HIV und Aids

Aktualisierte Auflage 2013

Nr. 79

## Länger leben – älter werden mit HIV

Die Lebenserwartung von Menschen mit HIV und Aids ist dank der modernen medikamentösen Behandlung deutlich erhöht. Älterwerden mit HIV ist heute der Normalfall. In dieser Broschüre wird der Zusammenhang zwischen HIV-Infektion, HIV-Behandlung und Alterungsprozessen erklärt. Ein gesunder Lebenswandel, Vorsorge und Vorbeugung haben bei einer HIV-Infektion eine besondere Bedeutung bekommen.



## Einleitung

Im ersten Kapitel wird dargestellt, wie eine HIV-Infektion ohne medikamentöse Therapie verläuft. Im Kontrast dazu wird der meist günstige Verlauf der Infektion unter rechtzeitig eingeleiteter Behandlung dargestellt. Anschließend werden die häufigsten Todesur-

sachen bei HIV-negativen und bei HIV-positiven Menschen verglichen und dargestellt, warum es auch bei erfolgreich therapierten HIV-Infizierten zu gehäuften Erkrankungen und sogar zu Todesfällen kommen kann.

## Verlauf der unbehandelten HIV-Infektion

Eine unbehandelte HIV-Infektion verläuft bei jedem Menschen anders. Bei vielen bleibt die HIV-Infektion über mehrere Jahre unemerkt, einige wenige erkranken bereits in der akuten Phase der Infektion schwer. Zwischen einzelnen Krankheitsphasen liegen oft längere

Zeiten ohne spürbare, körperliche Beschwerden. Meist liegen mehrere Jahre zwischen Infektionszeitpunkt und dem Auftreten eines relevanten Schadens am Immunsystem. In dieser Zwischenphase sind die Patienten meist ohne Symptome, in manchen Fällen treten aber Müdigkeit und eine Verringerung der körperlichen Leistungsfähigkeit auf. In dieser Phase liegt die durchschnittliche Viruslast bei circa 30.000 bis 35.000 Viruskopien/ml. Die Zahl der T-Helferzellen fällt durchschnittlich um etwa 80 Zellen/ml pro Jahr ab.

Eine unbehandelte HIV-Infektion kann sehr unterschiedlich verlaufen. Jeder HIV-infizierte Mensch macht einen ganz individuellen Krankheitsverlauf durch. Der Grund für diese Unterschiede liegt in der genetischen Ausstattung der Menschen und der daraus resultierenden Unterschiede des Aussehens und der Funktion von Immunzellen. So findet das HI-Virus ganz unterschiedlich gute Vermehrungsbedingungen vor. Bisher konnte keine Möglichkeit gefunden werden, den natürlichen Verlauf der Infektion durch medizinische Maßnahmen entscheidend zu verändern. Natürlich sind eine gesunde Ernährung, ausreichende Ruhephasen und eine Vermeidung von Tabak- oder Drogenkonsum auch für das Immunsystem vorteilhaft. Darüber hinaus kann ein Vitaminmangel, eine hohe Stressbelastung des Körpers oder zum Beispiel Nikotinkonsum ein zusätzlicher Belastungsfaktor für das Immunsystem sein und dadurch gegebenenfalls zu einem rascheren Helferzellabfall führen.

Sobald der Immundefekt größer wird, steigt das Risiko für opportunistische Infektionen (siehe MED-INFO Nr. 74, 2013) oder andere HIV-Komplikationen. Beim Auftreten einiger typischer Erkrankungen spricht man dann vom Vollbild Aids.

Ohne Behandlung verlaufen viele dieser Erkrankungen innerhalb weniger Wochen bis Monate tödlich. Durch rechtzeitige Behandlung der opportunistischen Infektionen bzw. von Krebserkrankungen verlängert sich jedoch die Lebenserwartung um etwa zwei bis drei Jahre.

Bei einer unbehandelten HIV-Infektion geht man heute von einer Lebenserwartung von acht bis 14 Jahren aus. Leider versterben in Deutschland immer noch 30 Prozent der HIV-Infizierten an diesem „alten“ Krankheitsverlauf. Die Gründe liegen meist darin, dass die HIV-Infektion zu spät entdeckt und dadurch die Behandlung zu spät begonnen werden kann.

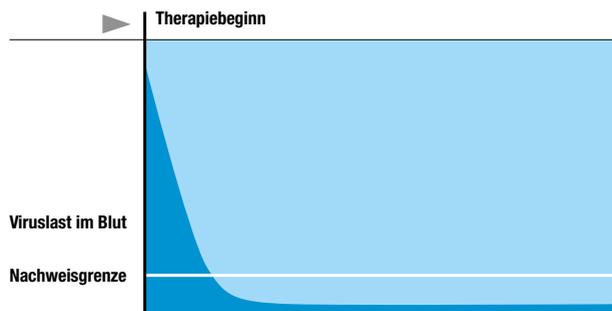
## Verlauf der behandelten HIV-Infektion

Wird die HIV-Infektion frühzeitig diagnostiziert und rechtzeitig behandelt, verläuft diese grundlegend anders. Bei rechtzeitig eingeleiteter HIV-Therapie kommt es zu einer weitgehenden Erholung und Regeneration des Immunsystems.

### Bei rechtzeitiger HIV-Behandlung tritt Aids heute praktisch nicht mehr auf.

Meist kommt es kurz nach Einleitung der medikamentösen HIV-Behandlung zu einem raschen Anstieg der Helferzellen. Dieser verlangsamt sich in den Folgejahren. Meist werden Helferzellzahlen im Normalbereich erreicht. Von einer weitgehend normalisierten Immunkompetenz kann ausgegangen werden, wenn unter vollständig unterdrückter Virusvermehrung die Helferzellen in den Bereich oberhalb von 500 Zellen/ $\mu$ l ansteigen. Gründe für einen ausbleibenden Anstieg der Helferzellen sind zum Beispiel ein sehr später Therapiebeginn, eine Schädigung des blutbildenden Knochenmarks oder ein hohes Lebensalter.

Schaubild 1: Nach Therapiebeginn fällt die Viruslast stark ab und sollte nach drei Monaten, spätestens nach sechs Monaten unter der Nachweisgrenze sein.



## Eine HIV-Behandlung wirkt dann erfolgreich, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Rechtzeitiger Beginn der HIV-Therapie (spätestens bei Helferzellzahlen um 350 CD4-Zellen/ $\mu$ l)
- Einsatz aktueller, wirksamer und gut verträglicher Therapiekombinationen
- Regelmäßige Einnahme der Medikamente
- Wahrnehmen von Kontrollterminen und Vorsorgemaßnahmen
- Angesichts der Komplexität der HIV-Medizin ist es ratsam, die Behandlung in einer auf HIV-spezialisierten Facharztpraxis durchführen und überwachen zu lassen

## Ist die Lebenserwartung von HIV-Patienten bei rechtzeitigem Beginn einer antiretroviralen Therapie überhaupt noch beeinträchtigt?

Aufgrund der Untersuchungen an großen Patientengruppen in verschiedenen Ländern kann die Frage mittlerweile mit großer Sicherheit mit NEIN beantwortet werden. **Wir können heute davon ausgehen, dass bei erfolgreicher Therapie eine weitgehende Rückbildung der krankhaften Veränderungen durch die HIV-Infektion erfolgt.** Man spricht also in diesen Fällen nicht von einer chronischen Erkrankung, sondern von einer chronischen Infektion ohne Krankheitszeichen. Natürlich gibt es Ausnahmen von dieser Regel. Bei schlechter Verträglichkeit der Medikamente kann sowohl die Lebensqualität als

auch die Lebenserwartung beeinträchtigt sein. Bei Resistenzentwicklung zum Beispiel im Falle einer sehr unregelmäßigen Einnahme kann die Therapie komplikations- und nebenwirkungsreicher werden. Auch bei erfolgreich behandelter Infektion kann es in seltenen Fällen zu opportunistischen Erkrankungen kommen und zu gehäuften Krebserkrankungen. Eine wichtige Ausnahme stellt beispielsweise das Analkarzinom dar. Auch bei weitgehend erholter Immundefizienz bleibt das Risiko für das Auftreten dieser Erkrankung bei HIV-Positiven deutlich erhöht (siehe Kapitel Krebserkrankungen und MED-INFO Nr. 82, 2011). Genau aus diesem Grund sind die regelmäßige medizinische Überwachung der Behandlung und die Kontrolluntersuchungen beim Arzt sehr wichtig.

Diese positiven Statistiken gelten heute vor allem für Menschen mit HIV und Aids aus den westlichen Industrienationen, die Zugang zu allen Errungenschaften der modernen Medizin haben. In vielen Teilen der Erde ist die Situation nicht annähernd so aussichtsreich.

## Häufigste Todesursachen im Vergleich

Im Hinblick auf die häufigsten Todesursachen bei Menschen mit HIV und Aids bietet sich ein Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung an. Hervorzuheben ist, dass es bei den Todesursachen Unterschiede zwischen Frauen und Männern gibt.

**Tabelle 1: Häufigste Todesursachen in der männlichen und weiblichen Allgemeinbevölkerung <sup>1</sup>**

Häufigkeit bei Frauen	Todesursache	Häufigkeit bei Männern
47,80 %	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	38,50 %
22,60 %	Krebs	29,00 %
6,40 %	Erkrankungen der Atemorgane	7,70 %
4,80 %	Erkrankungen der Verdauungsorgane	5,40 %
2,60 %	Unfälle	4,90 %
15,80 %	sonstige Todesursachen	14,60 %

**Tabelle 2: Häufigste Todesursachen von Menschen mit HIV in Europa**

Todesursachen in der D:A:D-Studie <sup>2</sup>, Beobachtungszeit 1999 bis 2011

Aids	29 %
Lebererkrankungen (einschließlich Leberkrebs)	13 %
nicht Aids-definierender Krebs	14 %
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	11 %
andere Todesursachen	33 %

Im Vergleich zu vorhergehenden Untersuchungen haben andere Erkrankungen nun Aids als häufigste Todesursache abgelöst. Nach Aids am häufigsten sind Todesfälle durch nicht-Aids-definierende Krebserkrankungen. Es ist davon auszugehen, dass sich mit zunehmender Behandlung von Menschen mit HIV mit anderen Medikamenten die Todesursachen von HIV-negativen und HIV-positiven Patienten weiter angleichen.

<sup>1</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt

<sup>2</sup> D:A:D (Data Collection on Adverse events of Anti-HIV Drugs): 33.000 HIV-Positive aus elf Kohorten in Europa, Australien und den USA wurden vom Eintritt in die Studie bis zu ihrem Tod beobachtet. Diese Daten wurden auf der Retroviruskonferenz in Seattle 2012 präsentiert.

## Immunaktivierung, Entzündungsreaktion und Alterungsprozess

Die unbehandelte HIV-Infektion kann neben der Immunschwäche eine Überstimulierung des Immunsystems zur Folge haben. Dies geschieht durch HIV-bedingte chronische Entzündungsreaktionen des Körpers.

Eine der zentralen Ursachen dieser Immunstimulation ist folgende: Durch die Zerstörung von Immunzellen in der Darmschleimhaut, welche bereits früh nach Erstinfektion mit HIV stattfindet, wird die immunologische Barriere im Darm „löchrig“. Die natürlicherweise im Darm vorhandenen Bakterien und Bakterienprodukte können so in den Blutkreislauf geraten und eine Anregung des Immunsystems, also eine Entzündung, bewirken. Dieses Phänomen wird als „mikrobielle Translokation“ bezeichnet.

Andere Ursachen sind die fortgesetzte Vermehrung von HIV, welche zur Freisetzung von Botenstoffen (Entzündungsmarker) führt, sowie die chronische Vermehrung von bestimmten Erregern, beispielsweise bestimmter Herpesviren, welche durch die HIV-bedingte Immunschwäche erleichtert wird.

Aus der medizinischen Altersforschung ist bekannt, dass auch im regulären Alterungsprozess im ganzen Körper Gefäße durch Entzündungsprozesse geschädigt werden und für die Alterung von Organen verantwortlich sind. Diese Entzündungsreaktionen sind den Immunreaktionen sehr ähnlich, welche durch HIV selbst hervorgerufen werden. Das mag erklären, warum bestimmte „Alterserkrankungen“ bei Menschen mit HIV in früheren Lebensjahren häufiger aufzutreten scheinen als in der Allgemeinbevölkerung.

Jene Entzündungsprozesse betreffen alle Organe, in besonderem Maße jedoch die Blutgefäße (Herz-Kreislauf-Erkrankungen), die Leber, die Nieren, die Knochen und das zentrale Nervensystem. Als messbarer Faktor dieser Vorgänge sind bestimmte Entzündungsmarker bekannt geworden, beispielsweise Interleukin-6, D-Dimere und hs-CRP.

Unter erfolgreicher HIV-Therapie sind diese Überstimulierung und die Produktion dieser Entzündungstoffe stark reduziert, jedoch in den meisten Fällen noch nachweisbar, wenn auch in viel geringerer Intensität. Warum? Eine erfolgreiche HIV-Therapie kann das Immunsystem des Darms nicht wieder vollständig „reparieren“, es kann weiter zur Auslösung von Entzündungen durch Bakterien kommen. Außerdem ist auch unter einer erfolgreichen Therapie noch in geringer Menge HIV nachweisbar. Vermutlich ist das der Grund, warum auch trotz guter HIV-Behandlung Entzündungsprozesse stattfinden und als Folge davon eine schnellere Alterung geschieht.

Letztlich muss festgestellt werden, ob der Alterungsprozess bei Menschen mit medikamentös therapierter HIV-Infektion beschleunigt verläuft und, wenn ja, wie. Dies ist bislang nicht abschließend geklärt. Schließlich ist HIV eine relativ junge Erkrankung und die medizinischen Fortschritte ermöglichen erst seit den letzten Jahrzehnten ein „Alte werden mit HIV“.

Als sicher gilt: Lebensstilfaktoren wie Rauchen, Drogenkonsum, riskanter Alkoholkonsum, eine ungesunde Ernährung und erhöhte Blutfettwerte sowie unbehandelte Koinfektionen zum Beispiel mit Hepatitis B und C haben wahrscheinlich bezüglich der Beschleunigung von Alterungsprozessen einen deutlich größeren Einfluss als die behandelte HIV-Infektion.

## Nebenwirkungen der HIV-Therapie und Alterungsprozesse

Jedes Medikament kann Nebenwirkungen verursachen. Dennoch ist es aufgrund der großen Anzahl an verfügbaren HIV-Medikamenten und der aktuellen Medikamentenentwicklung mit günstigem Nebenwirkungsprofil möglich, eine für den einzelnen Menschen meist wenig belastende Kombination zusammenzustellen.

### Hinsichtlich der Vermeidung von Alterungsprozessen sind folgende Kriterien bei der Medikamentenauswahl besonders wichtig:

Blutfetterhöhungen unter Therapie sollten vermieden werden. Gegebenenfalls ist die Umstellung auf stoffwechselneutrale Präparate erforderlich

Manche ältere NRTI (Nukleosidische Reverse-Transkriptase Inhibitoren) stehen im Verdacht, toxisch auf Mitochondrien (Energiekraftwerke der Zellen) zu wirken und Diabetes sowie seine Vorstufen zu begünstigen. Diese Medikamente sollten möglichst nicht mehr eingesetzt werden (d4T, ddI, in geringerem Ausmaß AZT)

Kommt es unter einer medikamentösen Therapie zu Schädigung von Organen, zum Beispiel Leber oder Niere, sollten die entsprechenden Medikamente möglichst rasch umgestellt werden. Fehlfunktionen innerer Organe können Alterungsprozesse entscheidend beschleunigen

Die Gabe von verschiedenen Medikamenten kann zu negativen Wechselwirkungen mit erhöhter Belastung des Körpers führen. Gerade ältere HIV-Infizierte benötigen aber gleichzeitig Medikamente für verschiedene Erkrankungen. Behandelnde Ärzte/innen sollten deshalb alle eingenommenen Medikamente kennen und auf mögliche Wechselwirkungen achten

Wichtig ist: Eine unregelmäßige Einnahme von Medikamenten führt zu einer höheren Belastung des Körpers als eine dauerhafte Einnahme. Der Wechsel zwischen immer neuer Gewöhnung an die Medikamente und einem Wiederaufflammen der HIV-Infektion ist für den Organismus sehr anstrengend. Stoffwechselprozesse müssen umgeschaltet werden und Immunzellen erhalten Stresssignale, wenn nach Pause einer erfolgreichen Therapie plötzlich wieder HIV nachweisbar ist. Deshalb gilt die allgemeine Empfehlung, eine Therapie dauerhaft durchzuführen, und dass vor allem wiederholte kurze Pausen vermieden werden sollten. **Medikamenten-Pausen sparen also nicht Nebenwirkungen ein, sondern erhöhen die Belastung des Organismus!**

**Es muss nochmals betont werden, dass im Vergleich zu den negativen Effekten einer unbehandelten Infektion – insbesondere bei schlechten Helferzellzahlen – die Belastung für den Organismus durch die HIV-Medikamente deutlich geringer ist.**

## Alter und häufige Erkrankungen bei Menschen mit HIV und Aids

### Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Dank der medizinischen Forschung sind eine Reihe von Risikofaktoren identifiziert worden, welche mit erhöhtem Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen einhergehen. Die beeinflussbaren Risikofaktoren sind: **erhöhte Blutfette** (insbesondere LDL-Cholesterin), **Diabetes mellitus** (Zuckerkrankheit), **erhöhter Blutdruck** und **Zigaretten rauchen**. Dazu

kommen Faktoren, die nicht beeinflussbar sind: **Alter**, **Geschlecht** (Männer sind häufiger betroffen) und die **genetische Belastung**, also entsprechende Krankheitsfälle bei nahen Verwandten, insbesondere wenn jüngere Menschen betroffen sind. Darüber hinaus sind noch andere Faktoren bekannt, welche nicht so drastisch ins Gewicht fallen, wie die Erstgenannten: **emotionaler Stress**, **Übergewicht**, **Bewegungsmangel**, Erhöhung der Blutspiegel von **Lipoprotein a** (Bestandteil der Blutfette, die Höhe des Lipoprotein-a-Spiegels im Blut ist erblich bedingt) und **Homocystein** (Aminosäure entsteht als Zwischenprodukt des Zellstoffwechsels).

Auch die unbehandelte HIV-Infektion führt zu einem erhöhten Krankheitsrisiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Eine erfolgreiche Therapie verringert zwar die dafür verantwortliche Entzündungsreaktion durch HIV. Allerdings führen manche (vor allem ältere) Therapiekombinationen zur Erhöhung von Blutfetten, wodurch die Schutzwirkung teilweise aufgehoben werden kann.

### Der Herzinfarkt (Myokardinfarkt) oder Herzanfall (Angina pectoris)

Der Myokardinfarkt gehört zu den typischen Folgeerkrankungen bei Schädigung des Herz-Kreislauf-Systems und ist lebensbedrohlich. Es handelt sich um ein Absterben (Infarkt) von Teilen des Herzmuskels (Myokard) aufgrund einer Durchblutungsstörung (Ischämie), die in der Regel länger als 20 Minuten besteht (in den meisten Fällen durch Blutgerinnsel in einer Engstelle eines Herzkranzgefäßes, siehe MED-INFO Nr. 71, 2010). Kürzere Schmerzanfälle ohne bleibenden Schaden nennt man Angina pectoris – es handelt sich um ein ernstes Vorwarnzeichen eines Infarktes.

## Symptome eines Herzinfarktes oder Herzanfalls

Schmerzen hinter dem Brustbein oder Oberbauch mit Ausstrahlung in den linken Arm, den Rücken, den Kiefer oder den Oberbauch  
 Engegefühl, Druck oder Brennen in der Brust  
 Atemnot  
 (kalte) Schweißausbrüche  
 Schwindel  
 Übelkeit mit oder ohne Erbrechen  
 Kurzatmigkeit

## Der Schlaganfall

Der **Schlaganfall** (Apoplex) wird durch eine plötzliche Durchblutungsstörung im Gehirn verursacht. In der Medizin unterscheidet man zwei Formen des Schlaganfalls.

Der sogenannte **ischämische Schlaganfall** wird durch eine Unterbrechung des Blutstroms in einem Teil des Gehirns verursacht. Diese Unterbrechung ist in aller Regel auf eine durch Gefäßverkalkungsbedingte Verengung eines Blutgefäßes mit zusätzlichem Auftreten eines Blutgerinnsels (Zerebralthrombose) zurückzuführen. Bei einem sogenannten **hämorrhagischen**

## Symptome für einen Schlaganfall

Gefühllosigkeit, Taubheit in den unterschiedlichsten Körperregionen  
 Schwäche oder Lähmungserscheinungen an Arm, Gesicht oder Bein (besonders halbseitig)  
 plötzliche Sehschwäche oder Sehstörungen, zum Beispiel Sehen von Doppelbildern, Verschwommensehen, einseitiger Sehverlust, halbseitige Gesichtsfeldausfälle  
 Hörverlust  
 Sprachstörungen, zum Beispiel „Wortsalat“, Silbenverdrehungen, Sprachverlust oder Verständnisstörungen, die sich durch falsches Befolgen von Anweisungen oder einen sinnlosen Wortschwall äußern (eine „schwere Zunge“ kann zu „Lallen“ führen)  
 Benommenheit, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen oder Koordinationsschwäche können zu einer Unsicherheit beim Gehen und zu einer Fallneigung (besonders zu einer Seite) führen  
 Bewusstseinsveränderungen, zum Beispiel Verwirrung oder Erregtheit  
 epileptische Anfälle  
 plötzliche und starke Kopfschmerzen  
 plötzliche Übelkeit, Fieber, Schläfrigkeit, Bewusstlosigkeit

**Schlaganfall** (häufig bei Bluthochdruck) besteht die Ursache des Schlaganfalls nicht in einer Blockade einer Arterie, sondern in einer Blutung in das Hirngewebe, die durch einen Bruch oder Riss einer Arterie bedingt ist. Aufgrund der Unterbrechung in der Blutversorgung wird das betroffene Gebiet des Gehirns in beiden Fällen in seiner Funktion gestört. Langfristig stirbt die betroffene Gehirnregion ab. Die Folgen eines Schlaganfalls reichen je nach betroffenem Gebiet von Lähmungen über den Verlust der Sprechfähigkeit bis zum Tod. Nach einem Schlaganfall können aber andere Gehirnareale manchmal die Funktionen der zerstörten Regionen übernehmen, sodass eine teilweise oder völlige Besserung der Symptome möglich ist.

Eine **Transitorische Ischämische Attacke (TIA)** ist eine vorübergehende neurologische Störung, die in ihren Symptomen einem Schlaganfall gleicht (siehe Aufzählung), sich aber wieder vollständig zurückbildet. Eine TIA dauert wenige Minuten bis Stunden (definitionsgemäß maximal 24 Stunden). Die Symptome werden durch eine Durchblutungsstörung im Gehirn hervorgerufen.

Die **TIA** ist ein Warnzeichen. Diese muss als Vorzeichen eines Hirninfarktes aufgefasst werden. Etwa die Hälfte der Patienten mit einer TIA erleidet innerhalb von sechs Monaten einen „großen“ Schlaganfall. Die Ursachen müssen unbedingt abgeklärt und behandelt werden.

Wichtig: Bei bloßem Verdacht sollte **umgehend** der Notarzt gerufen werden und der Betroffene sollte in eine auf die Behandlung von Schlaganfällen spezialisierte Krankenhausabteilung („Stroke-Unit“) eingeliefert werden. Bereits wenige Minuten können im Fall der Fälle für die weitere Therapie entscheidend sein.

## Lebensstiländerungen können das individuelle Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen senken

Aufhören mit dem Rauchen  
 Mehr Bewegung/Sport  
 Ausgewogene Ernährung (Gemüse und Obst, wenig gesättigte Fette, wenig Fleisch, wenig Zucker)  
 Behandlung eines Bluthochdrucks  
 Optimierung der Blutfette

**Aufhören mit dem Rauchen hat den größten risikoreduzierenden Effekt.** Wichtig ist auch die regelmäßige körperliche Bewegung mit positivem Einfluss auf Blutdruck, Blutfette und das Körpergewicht. Schließlich sind eine konsequente Senkung von erhöhten Blutdruckwerten mittels Medikamenten und eine optimale Behandlung einer Zuckerkrankheit entscheidende Faktoren zur individuellen Risikosenkung.

## Krebserkrankungen

Bei Menschen mit HIV und Aids werden einige Krebserkrankungen vermehrt und auch in vergleichsweise jüngerem Lebensalter festgestellt (siehe MED-INFO Nr. 66)<sup>3</sup>. Die Heilungschancen bei Krebs sind aber bei Menschen mit erfolgreich therapierter HIV-Infektion nicht schlechter als in der Gesamtbevölkerung.

Ein Zusammenhang zwischen niedrigem Immunstatus und einem erhöhten Risiko für Tumorerkrankungen scheint offensichtlich zu bestehen. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass bei Menschen mit HIV eine größere Anfälligkeit für bestimmte Krebserkrankungen (Lungenkrebs, Leberkrebs, Analkrebs, Gebärmutterhalskrebs, Lymphome, Hodgkin/Non-Hodgkin und/oder Mund- oder Halstumore) besteht. Einige davon haben infektiöse Ursachen (Virusinfektionen). Wissenschaftler sind der Überzeugung, dass an der Entstehung dieser Krebsformen chronische Virusinfektionen ursächlich beteiligt sind.

### Lungenkrebs

Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für Lungenkrebs. Dazu erhöht das Rauchen das Risiko zum Beispiel für Mund- und Halstumore, aber auch für andere Krebserkrankungen wie Blasenkrebs, Bauchspeicheldrüsenkrebs und Analkrebs. Statistisch gesehen rauchen HIV-positive Menschen häufiger als HIV-Negative. Hier kommen also zwei starke Risikofaktoren zusammen: Die HIV-Infektion mit der einhergehenden Immunschwäche und die kreberzeugenden Inhaltsstoffe des Zigarettenrauchs.

### Vorbeugung

Bei der Vorbeugung ist Eigenverantwortung gefragt. Die eigene Nikotinsucht zu bekämpfen ist die einzig sinnvolle und dazu noch die effektivste Option. Eine ärztliche Beratung kann beim Aufhören auch helfen. Außerdem gibt es dazu zahlreiche Informationsangebote im Internet, zum Beispiel die der BZgA ([www.rauchfrei-info.de](http://www.rauchfrei-info.de)) oder auch von Krankenkassen.

### Analkrebs/Gebärmutterhalskrebs

Das „Humane Papilloma-Virus“ (HPV) ist der Auslöser für Gebärmutterhalskrebs und Analkrebs. Seit langem ist bekannt, dass eine HIV-Infektion zu häufigerem Gebärmutterhalskrebs führt. Deswegen wird seit vielen Jahren zu einer regelmäßigen ärztlichen Kontrolle geraten.

<sup>3</sup>: Quellenangabe: Durchschnittsalter bei einer Krebsdiagnose bei Männern in Deutschland liegt bei 63 Jahren

Das Analkarzinom ist eine bösartige Veränderung im Grenzbereich zwischen Haut und Schleimhaut am After und tritt bei HIV-infizierten Menschen häufiger auf. Häufigste Symptome sind Blutauflagerungen auf dem Stuhl, Schmerzen beim Stuhlgang und Juckreiz im Anbereich. Bei weit fortgeschrittener Erkrankung kann die Funktion des Schließmuskels beeinträchtigt sein oder es treten geschwollene Leistenlymphknoten auf. Nicht abheilende Wunden am Anus können ebenfalls ein Krankheitszeichen sein. Das Risiko für Analkarzinome für HIV-Positive ist auch dann deutlich erhöht, wenn eine erfolgreiche HIV-Therapie besteht und es zu einer Erholung der Immunfunktion gekommen ist. Deshalb sind Früherkennungsmaßnahmen besonders wichtig (siehe MED-INFO Nr. 82, 2011).

### Vorbeugung und Früherkennung

Im Rahmen der ärztlichen Routineuntersuchung wird ein Abstrich (PAP) gemacht. Je nach Befund wird dann weiter untersucht. Abstriche werden inzwischen auch für die Früherkennung von Analkarzinomen eingesetzt. Die Behandlung muss durch einen Arzt erfolgen, der Erfahrungen in der Früherkennung und Behandlung von Analkarzinomen hat.

### Lymphome

Meist treten zunächst unspezifische Symptome wie Fieber, Nachtschweiß und Gewichtsverlust verbunden mit einer zunehmenden Lymphknotenschwellung auf (siehe MED-INFO Nr. 69, 2008). Bei Verdacht auf ein Lymphom wird ärztlicherseits eine Gewebeuntersuchung der Lymphknoten und eine Blutuntersuchung veranlasst.

Zur weiteren Abklärung kann eine Computertomographie oder auch Kernspintomographie des Brustkorbs und Bauchraums sowie eventuell anderer betroffener Regionen durchgeführt werden.

Eine chronische Infektion mit dem Epstein-Barr-Virus (EBV) wird als mitursächlich für die Entstehung angenommen.

### Früherkennung

Menschen mit HIV und Aids sollten bei Lymphknotenschwellungen (zum Beispiel am Hals, in der Achselhöhle, in der Leiste), die sich auch nach 14 Tagen nicht zurückgebildet haben, ihren Arzt oder ihre Ärztin aufsuchen. Gleiches gilt, wenn andere der oben beschriebenen Symptome auftreten. Im Rahmen der vierteljährlichen Blutuntersuchungen wird Blut abgenommen und die Blutwerte kontrolliert.

## Prostatakrebs

Durch Obduktionen weiß man, dass bis zu 80 Prozent der über 70-Jährigen ein latentes (verborgenes) Prostatakarzinom haben, ohne daran erkrankt oder verstorben zu sein. Das mittlere Alter bei Diagnosestellung beträgt 71 Jahre.

Ob Prostatakrebs bei Menschen mit HIV häufiger auftritt, ist (noch) nicht wirklich klar. Seit wenigen Jahren wird diskutiert, ob auch hier chronische Virus-Infektionen für die Entstehung ursächlich verantwortlich sind.

Folgende Risikofaktoren werden mit einem Prostatakrebs in Verbindung gebracht: Veranlagung, Testosteron, ethnische Faktoren, Ernährung (zum Beispiel bei Vegetariern geringeres Erkrankungsrisiko) und berufliche Risiken (Schwermetall- und Strahlenbelastung).

### Vorbeugung und Früherkennung

Je früher der Prostatakrebs erkannt wird, umso besser ist er behandelbar. Da Prostatakrebs oft erst im Spätstadium Beschwerden verursacht, wird Männern ab dem 45. Lebensjahr empfohlen, regelmäßig zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen, insbesondere bei einer familiären Vorbelastung. Hinweis für das Vorliegen eines Prostatakarzinoms kann eine fühlbare Verhärtung bei der rektalen Tastuntersuchung sein. Wenn noch keine Tochtergeschwülste vorliegen, wird der Prostatakrebs in aller Regel operiert oder bestrahlt. Die regelmäßige Durchführung eines Bluttests zur Früherkennung (PSA) wird nicht allgemein empfohlen, da der Nutzen der Untersuchung bislang nicht eindeutig belegt werden konnte. Besprechen Sie die Methoden der Früherkennung mit Ihrem Hausarzt oder Ihrer Hausärztin oder mit Ihrem/r Urologen/in.

## Hautkrebs

Es gibt „weißen“ und „schwarzen“ Hautkrebs. Gefährlicher ist der schwarze Hautkrebs (malignes Melanom). Dieser geht oft aus muttermal-ähnlichen Hautveränderungen hervor und kann bei rechtzeitiger Diagnose mittels Operation behandelt werden. Der größte Risikofaktor für das Auftreten eines Melanoms ist eine übermäßige Sonnenbestrahlung (häufigere Sonnenbrände) in der Kindheit.

Die „weißen“ Hautkrebsformen (Spinaliom, Basaliom, Plattenepithelkarzinome) sind in der Regel Folge einer übermäßigen Sonnenbestrahlung und treten vor allem an Stellen des Körpers auf, die häufig dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Betroffen sind vor allem ältere Menschen, die sich im Laufe ihres Lebens viel im Freien aufgehalten haben, ohne die Haut entsprechend zu schützen.

Diese Arten von Hautkrebs werden in den meisten Fällen operiert und bilden so gut wie nie (Basaliom) oder relativ selten (Spinaliom) Metastasen. Sie können unbehandelt

aber lokal das umgebende Gewebe zerstören, sodass bei großen Tumoren die Operation schwierig ist.

Bei Menschen mit HIV und Aids scheint der „weiße“ – nicht jedoch der „schwarze“ – Hautkrebs häufiger aufzutreten als in der Allgemeinbevölkerung.

### Vorbeugung und Früherkennung

Bei Hautkrebs ist die frühzeitige Entdeckung besonders einfach, denn Veränderungen an der Haut lassen sich mit bloßem Auge erkennen. Seit dem 1. Juli 2008 wird bundesweit ein flächendeckendes Screening für Hautkrebs durchgeführt. Gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren haben alle zwei Jahre Anspruch auf eine Früherkennungsuntersuchung.

## Osteoporose / Osteopenie

Die Osteoporose ist eine häufige Alterserscheinung des Knochens (siehe MED-INFO Nr. 75). Als Ursachen für die Osteoporose gelten unter anderem: altersbedingte hormonelle Veränderungen, verminderte körperliche Aktivität sowie Vitamin D- und Kalziummangel.

Die auch als Knochenschwund bezeichnete Krankheit führt zur Abnahme der Knochendichte durch den Abbau der Knochensubstanz und -struktur. Die erhöhte Bruchanfälligkeit kann das ganze Skelett betreffen.

Die Osteopenie bezeichnet eine gering ausgeprägte Abnahme der Knochendichte. Sie gilt als Vorstufe der Osteoporose, die sich aber nicht zwangsläufig zu dieser entwickelt.

Wichtig zu wissen ist, dass die HIV-Infektion selbst und Begleiterkrankungen, aber auch die HIV-Therapie neben dem Älterwerden für die verringerte Knochendichte verantwortlich gemacht werden.

### Vorbeugung und Früherkennung

Osteopenie und Osteoporose kann man gut vorbeugen. Da der Knochen besonders schnell Dichte abbaut, wenn er nicht belastet wird, beugen regelmäßige körperliche Betätigung und ein höheres Körpergewicht einer Abnahme der Knochendichte vor. Durch die körperliche Aktivität (zu Fuß gehen, Treppen steigen, Sport etc.) wird Druck/Zug auf den Knochen ausgeübt. Frauen, vor allem nach den Wechseljahren, die zuvor mit der „Pille“ verhütet haben und gleichzeitig rauchen, haben ein höheres Risiko. Grundsätzlich wird auch hier im Rahmen der Prävention empfohlen, das Rauchen einzustellen. Der regelmäßige Konsum von phosphorsäurehaltigen Getränken (Cola) sowie der regelmäßige Alkoholkonsum haben ebenfalls ungünstige Auswirkungen. Experten empfehlen aktuell zusätzlich eine regelmäßige Vitamin D-Einnahme von 2.000 IE/Tag.

## „Neuro-AIDS“

Die klassische HIV-Demenz ist seit 1996 selten geworden. Hirnleistungsstörungen treten aber bei Menschen mit HIV und Aids in Form von Gedächtnisstörungen, Verlangsamung, Konzentrationsstörungen oder Aufmerksamkeitsstörungen auf. Folge dieser Störungen der geistigen Leistungsfähigkeit können Probleme am Arbeitsplatz, im sozialen Umfeld oder eine unregelmäßige Tabletteneinnahme sein.

Aufgrund von Forschungen mit ausführlichen neuropsychologischen Tests wurde schon vor einigen Jahren eine neue Diagnosegruppe definiert, die sogenannte HAND (engl. = HIV-associated neurocognitive disorders – HIV-assoziierte neuro-kognitive Störungen). Je nach Schweregrad unterscheidet man: ANI = asymptomatic neurocognitive impairment (asymptomatische neuro-kognitive Beeinträchtigung), MND = mild neurocognitive disorders (milde neuro-kognitive Störungen) und HIV-D = HIV-associated dementia (HIV-assoziierte Demenz). Studien sprechen dafür, dass HAND vor allem eine Folge einer zu lange nicht behandelten HIV-Infektion sind. Obwohl eine antiretrovirale Therapie HAND nicht vollständig zu beseitigen vermag, scheint sie doch eine Verschlimmerung zu verhindern. Der CD4-Nadir (der tiefste jemals gemessene CD4-Wert) und die Höhe der Viruslast vor Therapiebeginn sind für HAND wichtige Vorhersageparameter. Je niedriger der CD4-Nadir und je höher die Viruslast vor Therapiebeginn, desto größer das Risiko für HAND und desto ausgeprägter die Symptomatik. Ein weiterer Risikofaktor für HAND ist eine nicht erfolgreiche HIV-Therapie, d.h. eine trotz Therapie nachweisbare Viruslast im „Nervenwasser“ (Liquor) und/oder im Blut. Diese Störungen treten dann als Folgen von (opportunistischen) Infektionen, anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS), aber auch aufgrund von altersbedingten Veränderungen auf. Depressionen, Drogenkonsum und Medikamentennebenwirkungen oder -wechselwirkungen (bei HIV-Behandlung und gleichzeitiger Behandlung von „Alterserkrankungen“) können ebenfalls für die genannten Störungen verantwortlich sein.

Psychoziale Faktoren (Teilhabe am gesellschaftlichen/beruflichen Leben) sollten bei Störungen ebenfalls berücksichtigt werden. Empfehlenswert ist, bei Hirnleistungsstörungen alle möglichen Ursachen in Erwägungen zu ziehen und entsprechende Untersuchungen durchzuführen.

### Vorbeugung und Früherkennung

Am wichtigsten ist eine rechtzeitige Behandlung der HIV-Infektion (spätestens bei Helferzellzahlen um 350/µl). Eine erfolgreiche medikamentöse Therapie mit modernen Medikamenten führt unter anderem zu einem Schutz des zentralen Nervensystems vor der Schädigung durch HIV. Auch regelmäßige geistige Beanspruchung, ausreichende soziale Kontakte und generell eine gesunde Neugier scheinen das Auftreten von Hirnleistungsstörungen zu verzögern oder zu verhindern.

Ein Feststellen von Hirnleistungsstörungen (auch bevor sie von der jeweiligen Person oder deren Umfeld selbst bemerkt werden können) ist durch unterschiedliche neuropsychologische Testverfahren möglich. Wenn Menschen mit HIV und Aids selbst Einschränkungen

ihrer geistigen Leistungsfähigkeit feststellen oder die Tests Auffälligkeiten zeigen, wird man zu einer Änderung der Medikamentenkombination raten und Medikamente auswählen, die noch besser vom Blut in den Liquor gelangen.

## Zusammenfassung

Altern ist ein normaler biologischer Prozess und keine Krankheit, bedeutet aber oftmals ein Mehr an Erkrankungen. Das Risiko für das Auftreten vieler Erkrankungen lässt sich durch Änderungen des Lebensstils beeinflussen. Ob

wir gesund alt werden und bis ins hohe Alter körperlich fit bleiben, hängt größtenteils von uns selbst ab.

Dass eine unbehandelte HIV-Infektion zu erhöhtem Risiko für Krankheit und Todesfälle führt, ist unbestritten. Ob das Risiko bei lebenslanger erfolgreicher Behandlung auf das Niveau von HIV-negativen Personen fällt, ist durch die medizinische Forschung noch nicht geklärt worden. Wir gehen jedoch davon aus, dass für bestimmte Erkrankungen ein gering erhöhtes zusätzliches Risiko verbleibt.

**Menschen mit HIV sollten von einer weitgehend normalen Lebenserwartung ausgehen und entsprechend gut auf ihre Gesundheit achten. Dazu gehören:**

**Rechtzeitiger Beginn der HIV-Behandlung**

**Aufhören mit dem Rauchen**

**Übermäßigen Drogenkonsum vermeiden**

**Ausreichend Bewegung/Sport**

**Ausgewogene Ernährung**

**Krebsfrüherkennungsuntersuchungen**

**Regelmäßige ärztliche Kontrollen von Blutfetten, Zucker, Blutdruck (Gesundheitsuntersuchung)**

**Soziales Umfeld und Freundschaften pflegen**

## Notizen:

# MED-INFO

Medizinische Informationen zu HIV und Aids

Impressum

Nr. 79

## Erscheinungsjahr 2013 Herausgegeben von der

Aidshilfe Köln e.V.  
Beethovenstraße 1  
Tel: 0221 20 20 30  
in Zusammenarbeit mit der  
Deutschen AIDS-Hilfe e.V.

## Text

Überarbeitung 2013: Dr. Tim Kümmerle,  
Köln  
Textfassung 2010: Dr. Helmut Hartl /  
Bernd Vielhaber, München - Edemissen

## Illustrationen

Paul Bieri, Büro für visuelle  
Kommunikation, Berlin

## Redaktion

Yannic Batzler, Yann Betton, Heidi  
Eichenbrenner, Armin Schafberger,  
Michael Sturmberg, Robert Swinkels,  
Alexandra Wolter

## V.i.S.d.P.

Heidi Eichenbrenner

## Layout

neue maas 11 GmbH, Köln

## Druck

Druckerei Conrad  
Breitenbachstr. 34-36  
13509 Berlin

## Auflage

6.000

**MED-INFO dient der  
persönlichen Information und  
ersetzt nicht das Gespräch mit  
einem Arzt des Vertrauens.**

## Bestellnummer dieser Ausgabe: 140079

MED-INFO ist bei der Deutschen AIDS-Hilfe e.V. zu bestellen:  
Tel: 030 69 00 87-0  
Fax: 030 69 00 87-42  
aidshilfe.de

## Neue und aktualisierte Ausgaben mit Bestellnummer:

- Nr. 64: Vorsorge und Kontrolluntersuchungen (140064), aktual. 2011
- Nr. 66: HIV und Krebs (140066), aktual. 2012
- Nr. 67: HIV und Hepatitis C (140067), aktual. 2013
- Nr. 68: HIV und Hepatitis B (140068), aktual. 2013
- Nr. 70: Sexuelle Funktionsstörungen bei Männern mit HIV (140070),  
aktual. 2011
- Nr. 71: HIV und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (140071), aktual. 2010
- Nr. 73: Magen-Darm- und Leberbeschwerden (140073), aktual. 2013
- Nr. 74: Opportunistische Infektionen (140074), aktual. 2013
- Nr. 75: HIV und Knochen (140075), aktuali. 2013
- Nr. 76: Neurologische Erkrankungen bei HIV/Aids (140076),  
aktual. 2010
- Nr. 77: Laborwerte - und was sie bedeuten (140077), aktual. 2012
- Nr. 78: Müdigkeit - Fatigue - Burnout bei HIV/Aids (140078),  
aktuali. 2011
- Nr. 79: Länger Leben mit HIV (140079), aktual. 2013
- Nr. 80: HIV und Partnerschaft (140080), aktual. 2013
- Nr. 81: Vitamin D (140081), 2011
- Nr. 82: HPV, HIV, Feigwarzen und Krebsvorstufen (140082), 2011
- Nr. 83: HIV und Reisen/Auslandsaufenthalte (140083), aktual. 2011

**Diese und weitere MED-INFO-Broschüren sind auf  
den Internetseiten [www.hiv-med-info.de](http://www.hiv-med-info.de) oder  
[www.aidshilfe-koeln.de](http://www.aidshilfe-koeln.de) einzusehen und als  
PDF-Datei zu laden.**

Geschützte Warennamen, Warenzeichen sind aus Gründen der  
besseren Lesbarkeit nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem  
Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass  
es sich um einen freien Warennamen handelt. Wie jede Wissenschaft  
ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Alle Angaben  
in dieser Ausgabe entsprechen dem Wissensstand bei Fertigstellung  
der Broschüre.