

**AIDS: Opportunistische Infektionen**

Die verminderte Infektabwehr von HIV-infizierten Patienten öffnet den verschiedensten Mikroorganismen mit Progression des Immundefektes Tor und Tür. Die Diagnostik der opportunistischen Infektionen ist jedoch in den Anfangsstadien außerordentlich schwierig: Vielfach sind die Symptome uncharakteristisch und nicht beweisend. Daher müssen jeweils der Gesamtzustand des Patienten und die einzelnen Beschwerden zusammen gesehen werden. Dennoch gibt es – bei aller Vielzahl der Symptome – auch einige typische Zeichen, die auf eine opportunistische Infektion hinweisen. Ebenso sind bestimmte Organe, z. B. Lunge, Gehirn und Gastrointestinaltrakt, häufig bevorzugt befallen. Le-



sen Sie auf Seite 85, auf welche Symptome Sie besonders achten sollten und welche diagnostischen Möglichkeiten es gibt.

**Seminar**


---

<b>AIDS</b>	
Folge 10	
Umgang mit der Krankheit – Opportunistische Infektionen: Internistische Symptomatik und diagnostische Möglichkeiten	85

---

<b>Infektiologie</b>	
Folge 49	
Rickettsiosen	89

---

**Praxismagazin**


---

<b>Pharma-Information</b>	
Akatinol – Memantine®	
Soma und Psyche behandeln	93

---

<b>Impressum</b>	94
------------------	----

---

<b>Insel</b>	
MMW-Rätsel 14	
Medizin in der Literatur: Wer ist der Autor?	95

---

<b>Vorschau</b>	96
-----------------	----

---

<b>Explorator</b>	
Rührt Euch!	96

---



## Umgang mit der Krankheit

Die vielen noch ungeklärten medizinischen Aspekte der Krankheit AIDS sowie das Wissen um den tödlichen Ausgang des voll ausgeprägten Krankheitsbildes haben zu großer Beunruhigung breiter Bevölkerungskreise, aber auch des medizinischen Personals geführt. In der vorliegenden Serie gehen Experten auf die in der täglichen Praxis mehr und mehr brennenden Fragen zum Thema AIDS ein. Sie geben dem Arzt Antworten gegen die Angst, Informationen gegen Verunsicherung. Unsere Experten nehmen auch gerne zu Ihren ganz persönlichen Fragen Stellung. Schreiben Sie uns.

### **Opportunistische Infektionen: Internistische Symptomatik und diagnostische Möglichkeiten**

Die Diagnose „Vollbild von AIDS“ wird durch den histologischen Nachweis eines Kaposi-Sarkoms oder eines Non-Hodgkin-Lymphoms gestellt bzw. durch den mikrobiologischen Nachweis der Erreger bestimmter opportunistischer Infektionen. Dies bedeutet, daß nur dann von AIDS gesprochen werden kann, wenn dieser Nachweis zweifelsfrei geführt worden ist.

#### **Diagnose im Anfangsstadium schwierig**

Insbesondere in den Anfangsstadien dieser Infektionskrankheiten gestaltet sich dieser Nachweis immer wieder als äußerst schwierig. Klinische Symptome sind daher der Leitfaden, anhand dessen man sich der Diagnosesicherung nähert. Da alle Symptome für sich allein gesehen uncharakteristisch und nicht beweisend sind, hilft oft nur die Zusammenschau des Gesamtzustandes des Patienten einerseits und des Beschwerdebildes andererseits. Opportunistische Infektionen sind der biologische Beweis für eine verminderte Infektabwehr. Daher finden sich bei HIV-infizierten Patienten vor der Entwicklung opportunistischer Infektionen in der Regel klinische Hinweise auf einen Immundefekt in Form des Lymphadenopathie-Syndroms oder des AIDS-Related-Complex. Der Nachweis einer Verminderung der absoluten T-Helfer-Zellzahl unter 400 zeigt eine zunehmende Gefährdung des Patienten gegenüber Infekten an, ebenso richtungweisend ist die kutane Anergie zum Beispiel im Multitest-Merieux. Bei der Vielzahl potentieller opportunistischer Erreger kann in diesem Rahmen nur auf die am häufigsten nachzuweisenden eingegangen werden. Prinzipiell ist zu rechnen mit: Protozoen, Viren, Pilzen und Bakterien.

#### **Alle Organe können betroffen sein**

Prinzipiell können alle Organe durch opportunistische Infektionen betroffen sein. Als Prädispositionsstellen haben sich jedoch die Lunge, das Gehirn und der Gastrointestinaltrakt erwiesen. Als führendes Symptom aller Infektionskrankheiten tritt auch bei diesen Patienten Fieber auf. Aus dem Verlauf der Fieberkurve lassen sich keine Rückschlüsse auf die Art des Erregers ziehen.

#### **Infektionen der Lunge**

Die häufigste opportunistische Infektion bei AIDS-Patienten ist mit 50 bis 60% die Pneumocystis-carinii-Pneumonie. Die klinische Symptomatik besteht in der Trias Fieber, trockener bis wenig produktiver Husten und eine zunehmende Belastungsdyspnoe. Bei dem Charakter der interstitiellen Pneumonie ergibt die Auskultation der Lunge keinen pathologischen Befund, das Röntgenbild des Thorax kann lange unauffällig sein. Daher kommt der erwähnten Trias mit einer zum Teil wochen- bis monatelangen Anamnese eine außerordentlich wichtige Bedeutung zu. Die Diagnose kann in der Regel nur über eine Bronchoskopie mit Lavage und entsprechendem Erregernachweis gestellt werden. Eine ähnliche Symptomatik kann durch die seltene Zytomegalievirus- oder Herpes-simplex-Pneumonie hervorgerufen werden. Relativ häufig sind auch Infektionen der Lunge mit Candida albicans oder atypischen Mykobakterien, die aber in der Regel zu feuchten Rasselgeräuschen und frühzeitigen radiologisch erkennbaren Infiltraten der Lunge führen.

#### **Infektionen des Gehirns**

Die Symptomatik des zerebralen Befalls mit opportunistischen Infektionen bei AIDS ist außerordentlich vielgestaltig und im Hinblick auf die Art des Erregers kaum richtungweisend. Erschwert wird die Situation dadurch, daß die zugrundeliegende HIV-Infektion des Ge-

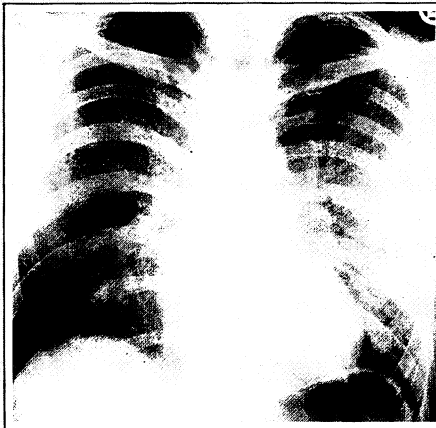


Abb. links: Röntgen-Thoraxbild eines AIDS-Patienten mit *Pneumocystis-carinii*-Pneumonie. Typisch ist eine diffuse, fleckige Zeichnungsvermehrung, die von beiden Hili ausgeht. Der Patient litt unter der Trias Fieber (41,5° C), Hustenanfällen mit wenig weißlich gefärbtem Sputum und Orthopnoe.

Abb. rechts: AIDS-Patient mit dekompensierter Herzinsuffizienz bei Myokarditis. Der Patient kam mit hochgradigem Lungenödem in die Klinik. Auf dem Röntgenbild zeigt sich vor allem eine besonders basal ausgeprägte, fast homogene Verschattung. Nach Rekompensation normalisierte sich der radiologische Befund.

Foto: F. Goebel



Foto: F. Goebel

hirns und opportunistische Infektionen ähnliche Symptome machen können. Sie unterscheiden sich allerdings häufig dadurch, daß der Verlauf der opportunistischen Infektionen wesentlich rapider ist. Die Palette der zentralnervös bedingten Symptome beginnt bei kaum erkennbaren subtilen Wesensveränderungen, Affektlabilität, Konzentrationsschwäche und Vergeßlichkeit und führt über motorische und sensible Ausfälle, generalisierte Krampfanfälle bis hin zur Bewußtseinstrübung und zum Koma. Nur sorgfältige psychopathologische und differenzierte neurologische Untersuchungen lassen Infektionen im Frühstadium erkennen. Neu aufgetretene Kopfschmerzen stellen in Hinblick auf Infektion ein Alarmsymptom dar. Die häufigste opportunistische Infektion des Gehirns stellt die Toxoplasmose dar, gefolgt von der Kryptokokkose und der eher seltenen Herpes-simplex-Infektion. Alle drei Infektionen sind relativ gut behandelbar; je früher die Behandlung einsetzt, desto größer ist die Chance der Restitutio ad integrum. Daher kommt der Frühdiagnose gerade beim zentralen Nervensystem eine besondere Bedeutung zu. Mit Ausnahme der Kryptokokken lassen sich die Erreger im Liquor äußerst selten nachweisen. Die serologischen Untersuchungen der zerebrospinalen Flüssigkeit haben sich bisher als unbrauchbar erwiesen. Bei der Toxoplasmose liefert die Untersuchung mit dem Computer-Tomographen im Zusammenhang mit dem klinischen Bild entscheidende diagnostische Hinweise.

### **Infektionen des Gastrointestinaltraktes**

Die Symptomatik der gastrointestinalen Infektion ist simpel. Ösophagitis durch *Candida albicans* oder in seltenen Fällen Zytomegalievirus oder Herpes-simplex-Virus führt zu Schluckstörungen und retrosternalen Schmerzen. Die Diagnose wird durch Endoskopie und histologische Untersuchung gesichert. Magen- oder Duodenalulzera, die sich gegenüber den üblichen Behandlungsmethoden als resistent erweisen, müssen immer an eine Zytomegalievirus-Infektion denken lassen, auch wenn der histologische Befund keinen Hinweis darauf gibt. Befall des weiteren Intestinaltraktes mit In-

fektionserregern führt zu zum Teil massiven Durchfällen. Auch hier kommt für eine mögliche Therapie dem Erregernachweis eine zentrale Bedeutung zu. Dabei ist die Mitteilung einer dezidierten Fragestellung an Mikrobiologen und Pathologen wichtig, um entsprechende Spezialfärbemethoden zum Nachweis z. B. atypischer Mykobakterien oder Kryptosporidien zu ermöglichen.

### **Augeninfektionen**

Einen wichtigen Hinweis auf eine Zytomegalievirus-Infektion liefern Angaben des Patienten zu – manchmal geringfügigen – Sehstörungen. Eine regelmäßige ophthalmologische Untersuchung vor allem der peripheren Retinaanteile ist bei allen HIV-Patienten mit Immundefekt notwendig.

### **Auf Lymphknotenstatus achten**

Eine wichtige Rolle spielt im Verlauf der verschiedenen Stadien HIV-bedingter Krankheiten die Lymphknotengröße. Aus dem Stadium des symptomlosen HIV-Trägers entwickelt sich häufig das Lymphadenopathie-Syndrom mit vergrößerten Lymphknoten an zwei extralingualen Lymphknotenstationen von einer Dauer von mehr als drei Monaten. Mit zunehmendem Immundefekt kann die Größe der Lymphknoten wieder abnehmen bis hin zum völlig unauffälligen Lymphknotenstatus. Eine erneute Vergrößerung oder eine rasche Größenzunahme bereits vorher tastbarer Lymphknoten vor allem im Halsbereich muß an einen Befall der Lymphknoten durch opportunistische Erreger denken lassen. Hier ist in erster Linie an die Tuberkulose bzw. atypische Mykobakterien zu denken. Daher sollten Lymphknoten bezüglich Größe, Zahl und Lokalisation dokumentiert werden. Bei rascher Größenzunahme ist unbedingt eine Lymphknotenextirpation mit histologischer und mikrobiologischer Untersuchung notwendig.

Prof. Dr. med. F. D. Goebel, Dr. med. J. Bogner, Medizinische Poliklinik der Universität München, Pettenkoferstr. 8a, 8000 München 2.