

Patientenblut ist die Hauptinfektionsquelle für die nosokomiale HIV-Übertragung. Alle Patienten, insbesondere mit Geschlechtskrankheiten in der Anamnese, aus den bekannten Risikogruppen sowie mit Symptomen, die den Verdacht nahelegen, sind als potentiell infektiös anzusehen, bis ein HIV-Antikörper- und Antigennachweis negativ ist. Jedoch: Das Risiko, bei der Pflege und Betreuung von erkrankten Patienten eine HIV-Infektion zu erwerben, ist minimal – sofern alle anerkannten Infektionsprophylaxen gewissenhaft eingehalten werden.

Patienten mit HIV und AIDS in der Intensivpflege

Infektionswege und Infektionsprophylaxe

Das Robert Koch-Institut hat rund 50.000-60.000 HIV-Infektionen in Deutschland registriert, die Dunkelziffer wird weit höher liegen. Die häufigsten Infektionswege sind homosexuelle Kontakte bei Männern (67 %) und i.v.-Drogenmißbrauch (13 %). 59 % aller AIDS-Kranken leben in den Großstädten Frankfurt am Main, München, Berlin, Köln, Düsseldorf und Hamburg. In der Intensivmedizin Tätige werden daher besonders häufig in den Ballungsgebieten mit dem Problem konfrontiert. Die häufigste Ursache für die Indikation zur intensivmedizinischen Behandlung bei Patienten mit AIDS ist die respiratorische Insuffizienz infolge pulmonaler Infektionen. Ziel der intensivmedizinischen Therapie ist die Überbrückung des lebensbedrohlichen Zustandes bis zur effektiven Wirkung gezielter Antiinfektiva unter Einsatz einer Beatmungstherapie. Die Gefahr der Übertragung von Human Immunodeficiency Viren (HIV) besteht außer

bei Sexualkontakten vor allem in der Verwendung kontaminierter Spritzen oder der Transfusion von infiziertem Blut. Eine Ansteckung im medizinischen und pflegerischen Bereich kann durch den Kontakt mit infektiösen Körperflüssigkeiten geschehen. Blut, Liquor und Genitalsekrete gelten als hochinfektiös, Urin, Faeces, Speichel, Erbrochenes oder Tränenflüssigkeit als wenig infektiös. AIDS stellt das Endstadium der HIV-Infektion dar. Es ist gekennzeichnet durch opportunistische Infektionen wie Pneumocystis-carinii-Pneumonie, Enzephalopathie, Tumorerkrankungen (Kaposi-Sarkom, Lymphome) und/oder chronische Diarrhoen mit schnellem Gewichtsverlust. Im Verlauf der HIV-Infektion kommt es zu einer zunehmenden Schwächung des Immunsystems (Einschränkung der humoralen und zellulär vermittelten Abwehr auf der Ebene der T-Lymphozyten, B-Lymphozyten, Makrophagen und polymorphkernigen Gra-

nulozyten). Infolgedessen werden HIV-Infizierte anfällig für Infektionen gegenüber zahlreichen Krankheitserregern (opportunistische Infektionen), und die Tumorentwicklung wird begünstigt. Die häufigste Infektion ist die Pneumocystis-carinii-Pneumonie. Der Erreger ist ein Protozoon. Systemische Infektionen können den gesamten Körper des Patienten betreffen, häufigste Erreger sind atypische Mykobakterien, Zytomegalie-Viren, Epstein-Barr-Viren und Histoplasmen. Aufgrund der Immunsuppression von AIDS-Patienten kann eine protektive Isolierung auf Intensivtherapiestationen (ITS) zum Schutz vor opportunistischen Infektionen indiziert sein. Patienten mit AIDS sind auf ITS einer zusätzlichen passageren Immunsuppression durch intensivmedizinische Interventionen ausgesetzt. Jede stationäre Krankenhausbehandlung kann die schon bestehende Immunschwäche verstärken, zur Dissemination



oder Aktivierung des HIV führen und das Risiko für opportunistische Infektionen erheblich erhöhen. Patienten mit dem Krankheitsbild AIDS, bei denen die vitalen Funktionen rekompensiert sind, sollten daher umgehend von der ITS auf die Normalstation verlegt werden.

Übertragungswege des HIV für Personal

Eine hauptsächliche Gefahrenquelle nosokomialer HIV-Infektionen für Mitarbeiter einer ITS sind parenterale Nadelstichinokulationen mit Blut HIV-infizierter Personen und oberflächliche Nadelstichverletzungen ohne nennenswerte Inokulation von Blut. Bei Blutkontakt der Haut kann das Virus auch ohne Verletzungereignis eindringen, wenn die Haut nicht völlig intakt ist, z.B. bei Dermatitiden. Das HIV kann wahrscheinlich auch über die unverletzten Schleimhäute eindringen sowie durch Bißverletzungen übertragen werden (bei aggressiven oder desorientierten Patienten).



Auf Intensiv-
pflegestationen
gelten besondere
Präventionsgebote
zur Vermeidung
nosokomialer
HIV-Infektionen.

Infektionsprophylaxe auf der ITS

Das HIV ist ein gegenüber äußeren Einflüssen wenig resistentes Virus. Alle bekannten Maßnahmen, die zur Inaktivierung des Hepatitis-B-Virus führen, inaktivieren auch HIV. Als Desinfektionsmittel sollten nur solche Anwendung finden, die von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie geprüft und für wirksam befunden wurden (Wirkbereich B).

Bei der Applikation von Blutprodukten muß die Chargen-Nr. in den Patientenunterlagen dokumentiert werden, um spätere Infektionsquellen eruieren zu können.

Bei der Betreuung von Patienten sind Handschuhe immer dann zu tragen, wenn die Pflegenden mit Körperausscheidungen in Berührung kommen, z.B. bei Blutentnahmen und Handhabungen an Kathetern! Es sind Methoden zu wählen, die von vornherein eine Kontamination mit Blut verhindern.

Mund-Nasenschutz (Mund und Nase müssen verdeckt

sein!) und Schutzbrille sind zu tragen, wenn mit Aerosolbildung von Verspritzen von Blut sowie Körperse- und -exkreten zu rechnen ist (z.B. bei Intubation, trachealem Absaugen und Endoskopien).

In Intensivpflege- und Aufwacheinheiten ist für akute Notfallsituationen ein funktionsfähiges Notfallgerät bereitzustellen, um im Falle eines Herz-Kreislauf-Stillstandes eine Mund-zu-Mund-Beatmung zu vermeiden! Feuchtigkeitsundurchlässige Schutzkleidung muß bei Arbeiten getragen werden, bei denen mit massiver Kontamination mit Blut oder kontaminierten Sekreten zu rechnen ist (Durchfeuchtung), wobei dem Schutz der Unterarme besondere Bedeutung zukommt. Pflegekräfte, die Verletzungen an den Händen und Armen haben, sollten bei der Pflege von AIDS-Patienten nicht eingesetzt werden. Nach jeder Tätigkeit am Patienten – auch wenn Handschuhe getragen wurden – sind die Hände einer hygienischen Händedesinfektion mit Präparaten auf Alkoholbasis zu unterziehen.

Zur Instrumentenreinigung sind grundsätzlich thermische Desinfektionsverfahren den chemischen vorzuziehen. Eine mechanische Reinigung von Instrumenten darf erst nach der Desinfektion erfolgen – bei den Reinigungsarbeiten müssen Handschuhe getragen werden! Die vorgeschriebenen Konzentrationen und Einwirkungszeiten sind einzuhalten. Eine Flächendesinfektion sollte unmittelbar nach Verschmutzen von Flächen mit Blut, Erbrochenem, Urin, Kot, etc.

durch Aufwischen mit einem mit Flächendesinfektionsmittel (bevorzugt Aldehyde) getränktem Einmaltuch erfolgen. Eine Raumesinfektion des Patientenzimmers ist nur nach Kontamination mit potentiell infektiösem Material nötig. Obligatorisch sollte für jeden Patienten auf der ITS ein neues desinfiziertes Sekretsammelgefäß mit Ableitungsschlauch sowie ein neues Behältnis mit Spülflüssigkeit verwendet werden.

Nach Verlegung oder Tod eines HIV-positiven Patienten erfolgt eine Scheuerdesinfektion des Intensivpflegeplatzes. Alle am Patienten verwendeten Gegenstände sind zu entsorgen, dabei müssen Einmalhandschuhe und Schutzkleidung getragen werden. Spitze und scharfe Gegenstände müssen in stich- und reißfesten, verschleißbaren, bruchsicheren Behältnissen entsorgt werden.

Eine Einzelbox bzw. eine protektive Isolierung mit Toilette oder Toilettenstuhl ist für HIV-positive Patienten mit Durchfällen, Inkontinenz und unkontrollierten Blutungen sowie Verwirrheitszuständen erforderlich! Als Schutz für Matratzen von Intensivpflegebetten sollten Plastiküberzüge benutzt werden, da sie eine Wischdesinfektion ermöglichen. Nach Entlassung oder Tod ist das Bett zu desinfizieren. Stark kontaminierte Patientenwäsche, Bettwäsche und Schutzkleidung müssen in geschlossenen, feuchtigkeitsundurchlässigen Wäschesäcken entsorgt werden. Badewannen, Duschen und Waschbecken sind nach jeder Benutzung mit geeigneten Desinfektionsmitteln – unter Beachtung der Einwirkzeit – zu desinfizieren. Anschließend erfolgt das Abspülen mit Leitungswasser. Urinflaschen, Steckbecken,

Rasierer und Nagelscheren sind nur patientenbezogen zu verwenden.

Bei Verlegung eines HIV-Patienten ist für das Transport- und Betreuungspersonal die HIV-Infektion bekanntzugeben, um infektionsprophylaktische Maßnahmen zu treffen.

Prävention nach Stichverletzungen

Nach Stichverletzungen mit einer kontaminierten Kanüle ist der Stichkanal innerhalb einer Minute zum verstärkten Bluten zu bringen, um möglichst alles Fremdmaterial zu entfernen. Bei der Desinfektion den Stichkanal spreizen, um die Wirkung des Desinfektionsmittels in der Tiefe zu erleichtern – Hilfspersonen hinzuziehen! Als Desinfektionsmittel sollten Präparate auf alkoholischer Basis bevorzugt werden. Aus versicherungsrechtlichen Gründen ist sofort, nach drei Monaten und nach einem Jahr eine Kontrolluntersuchung auf Anti-HIV durchzuführen. In Kürze wird über die Indikationen einer HIV-PEP (HIV-Postexposition prophylaxe) bei beruflicher Exposition in „Heilberufe“ berichtet werden. Dazu eine aktuelle Stellungnahme über die Vor- und Nachteile einer solchen Prophylaxe.

Literatur auf Anfrage
bei den Verfassern

Hardy-Thorsten Panknin
Fechnerstr. 4
10717 Berlin
e-mail: pank@trionet.de

Prof. Dr. med. Friedrich Vogel
Chefarzt der 3. Medizinischen
Klinik Krankenhaus Hofheim
Akademisches Lehrkrankenhaus der
Johann-Wolfgang-Goethe-Universität
Frankfurt am Main
Lindenstraße 10
65719 Hofheim/Ts.