

Weitere Themen:

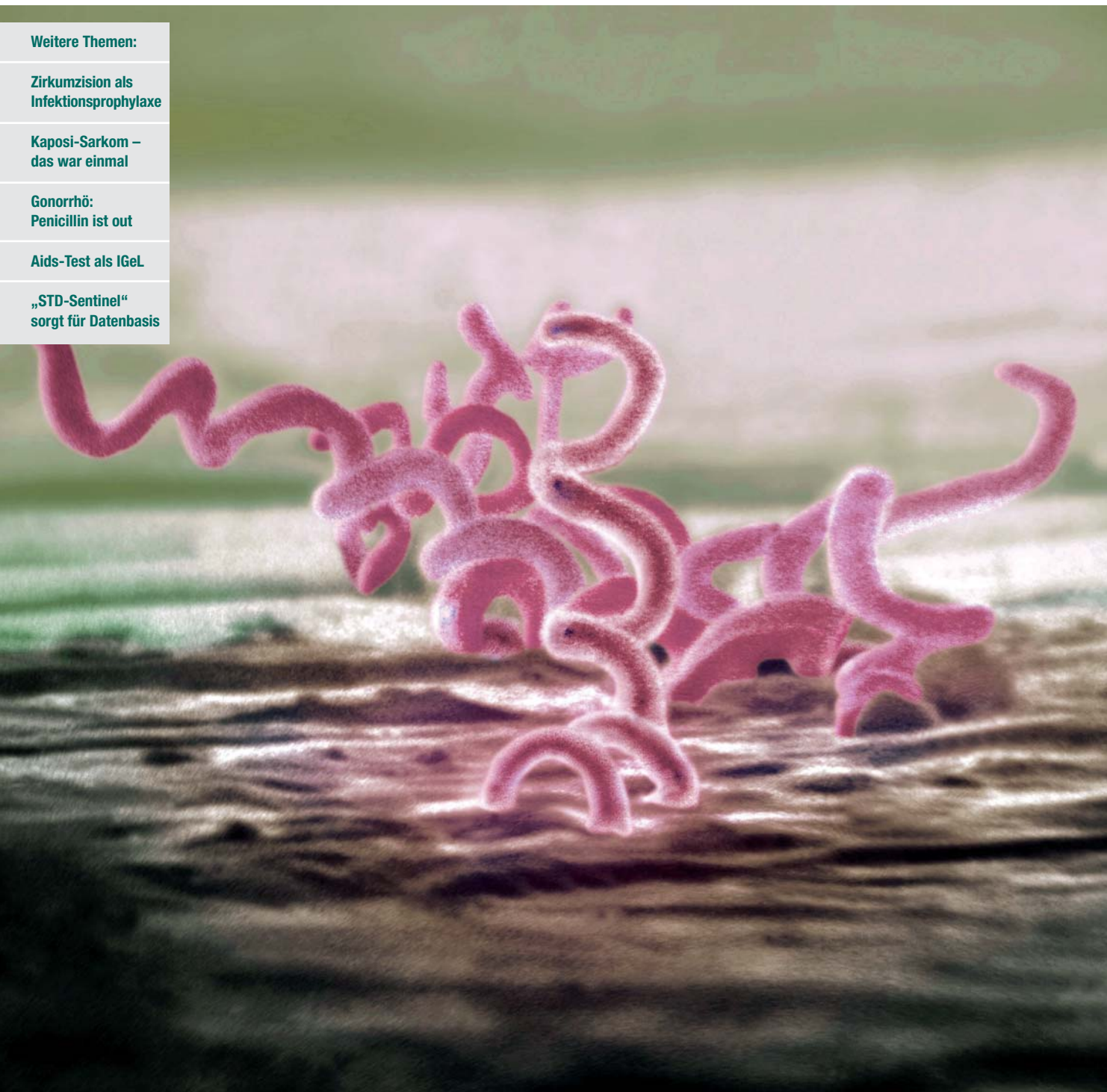
Zirkumzision als Infektionsprophylaxe

Kaposi-Sarkom – das war einmal

Gonorrhö: Penicillin ist out

Aids-Test als IGeL

„STD-Sentinel“ sorgt für Datenbasis



Die vielen Gesichter der Syphilis

Eine längst besiegt geglaubte Seuche ist zurück. Deutschland verzeichnet die höchste Inzidenz in Westeuropa. Die bunte Symptomatik erschwert mitunter die zügige Diagnostik, vor allem, wenn der Primäraffekt übersehen wurde.



Sammeln Sie 3 Punkte!

Der Schwerpunkt „Geschlechtskrankheiten“ ist als Fortbildung von der Bayerischen Landesärztekammer zertifiziert. Den Fragebogen dazu finden Sie auf Seite 43 oder online unter www.aerztlichepraxis.de unter „CME“/„Zertifizierte Fortbildung für Ärzte“ im Fachbereich „DermatologieAllergologie“.

■ Die Syphilis ist eine, in mehreren klinischen Stadien verlaufende, chronische Infektionskrankheit durch die Spirochäte *Treponema pallidum*. Sie wird nahezu ausschließlich sexuell von Mensch zu Mensch übertragen. Seit 2001 nimmt die Inzidenz der Syphilis in Deutschland dramatisch zu. Für das Jahr 2003 wurden 2 932 neu diagnostizierte Syphilisfälle gemeldet, ein Anstieg um 500 (20 Prozent) gegenüber dem Vorjahr. Damit wurde eine Inzidenzrate der Syphilis von 3,6 Erkrankungsfällen pro 100 000 Einwohner erreicht, welche die höchste in Westeuropa ist. Besonders betroffen ist hierbei die Gruppe der homosexuellen Männer. 76 Prozent der Erkrankungen wurden auf sexuelle Kontakte zwischen Männern zurückgeführt. Ähnlich ist die Situation in England und Kalifornien. Während die absolute Zahl der Erkrankungen nach heterosexuellen Kontakten in Deutschland konstant blieb, wurde in England auch in dieser Gruppe ein starker Anstieg der Syphilisfälle registriert.

Die vielfältige klinische Symptomatik der einzelnen Stadien und deren Differenzialdiagnose sind in der Tabelle auf Seite 30 zusammengefasst. Die ersten klinischen Erscheinungen entstehen mit der Übertragung der Treponemen – in der Regel von feuchter Schleimhaut auf feuchte Schleimhaut, vorwiegend im Genitalbereich. Die Inkubationszeit beträgt im Mittel drei bis vier Wochen.

Primäraffekt selten extragenital

An der Eintrittsstelle des Erregers entsteht zunächst eine meist solitäre, kleine rötliche Papel, die sehr rasch ulzeriert und zu einem schmerzlosen Ulkus (*Ulcus durum*) mit derbem Rand führt. Dies ist der sogenannte Primäraffekt. In etwa fünf Prozent der Fälle tritt der Primäraffekt extragenital auf, meist an den oralen Schleimhäuten, nur selten am äußeren Integument (Fingern, Fußzehen, Mamillen). Die weitere Ausbreitung erfolgt zunächst lymphogen und löst in den regionären Lymphknoten eine indolente Lymphadenitis aus (Primärkomplex). Nach im Mittel zwei bis drei Wochen kommt es zu einer spontanen Remission des Primärkomplexes, und die Patienten erscheinen während der ersten Latenzphase von vier bis sechs Wochen klinisch gesund.

Die sekundäre Syphilis, das Stadium der Treponemen-Bakteriämie, setzt meist bis zu sieben Wochen post infectionem ein und tritt bei etwa einem Viertel der Patienten auf. Es kommt in unterschiedlicher Ausprägung zu klinischen Allgemeinsymptomen wie Müdigkeit, Krankheitsgefühl, leichtes Fieber, Halsschmerzen, generali-

sierte Lymphadenopathie (indolent, verschiebbar) sowie Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen mit auffälliger nächtlicher Betonung. Organbeteiligungen können sich als assoziierte Hepatitis, Periostitis, Arthritis, Bursitis, Iridozyklitis oder Meningitis bemerkbar machen.

Erste sichtbare Effloreszenzen sind meist rosafarbene, makulöse Exantheme, gegebenenfalls leicht urtikariell am Stamm, die mangels Juckreiz dem Patienten kaum auffallen (sogenannte *Roseola syphilitica*). Im weiteren Verlauf treten deutlich sichtbarere, symmetrisch angeordnete, weiterhin nicht juckende, papulosquamöse, druckdolente, polymorphe, leicht schuppende Papeln auf (palmoplantares Hohlhand-/Hohlfuß-Syphilid). Die klinische Morphologie dieser Exantheme reicht von makulopapulös über nodulär, pustulös bis ulzerierend und bezieht die Handinnenflächen und Fußsohlen mit ein.

Sekundärsyphilis heilt meist spontan

Typisch sind hierbei die perianal und perigenital gelegenen Papeln (*Condyloma lata*). Selten kommt in wechselhafter Ausprägung ein diffuses Effluvium (*Alopecia syphilitica*) vor. Im Gegensatz zur *Alopecia areata* sind hierbei die Herde diffus verteilt und unregelmäßig begrenzt. Meist besteht auch eine *Angina syphilitica* (Entzündung und derbe Induration der Tonsille, *Foetor ex ore*), die Stimme kann auffallend heiser werden. In der Mundhöhle finden sich ovale oder serpiginoöse, erythematöse oder schmerzhaft ulzerierende Schleimhautplaques (*Plaques muqueuses*). An den Zungenseiten finden sich vertikale Hyperkeratose (*Leukokeratosis syphilitica*). Im weiteren Verlauf hinterlassen die abklingenden entzündlichen Exantheme auffallende Pigmentstörungen wie das syphilitische Leukoderm (konfettigroße Hypopigmentierung) am Stamm und das „Halsband der Venus“ (Hyperpigmentierung) im Hals-Nacken-Bereich.

Etwa 75 Prozent aller unbehandelten Syphilitiker heilen nach der Sekundärsyphilis spontan ab, nur bis zu zehn Prozent erkranken an einer Tertiärsyphilis. Der Unterschied zum Sekundärstadium ist nicht scharf. Der Abstand von der Erstinfektion kann zwischen zwölf Monaten und zehn Jahren betragen, entsteht aber in der Regel drei bis fünf (maximal zehn) Jahre nach dem Abklingen der Sekundärsyphilis.

Die Hauterscheinungen der Spätsyphilis bestehen aus wenig disseminierten, destruierenden Effloreszenzen. Man unterscheidet die kutanen tuberosen Syphilide ►

► von den subkutanen Gummen. Im Vordergrund steht bei der Tertiärsyphilis die Erkrankung des zentralen Nervensystems. Dieses Stadium ist mit entzündlicher Destruktion und Degeneration neurologischer Strukturen gekennzeichnet und ist geprägt durch schwere, zu Siechtum und Tod führende neurologische Ausfälle (Tabes dorsalis und progressive Paralyse). Durch einen massiven Übertritt der Treponemen ins ZNS kommt es zu einer progressiven Paralyse, insbesondere wird die Großhirnrinde zerstört, es kommt zu Ataxie, Areflexie, Parästhesien, lanzinierenden Schmerzen und Störungen der Blasen- und Darmreflexe (Tabes dorsalis). Charakteristische Merkmale sind schleichend einsetzende Gedächtnisstörungen, Sprachstörungen und auffallende Veränderungen der Persönlichkeit. Der vorwiegende Befall des Großhirns führt, unbehandelt, zu einer schwersten Demenz, psychiatrischen Episoden, Krämpfen und Koma (progressive Paralyse) und schließlich zum Tod. Sind die Hirngefäße betroffen, so treten zerebrale Ischämien auf (meningovaskuläre Neurosyphilis). Gerade die Neurosyphilis mit Störung der Blut-Hirn-Schranke ist bei HIV-Patienten in bis zu 25 Prozent der Neuinfektionen vorhanden. Diese kann auch im Stadium II auftreten.

Schwere Verläufe bei HIV-Patienten

Bei etwa zehn Prozent der unbehandelten Patienten kommt die kardiovaskuläre Syphilis vor. Die Aortitis kann zu einem Aneurysma dissecans, meist der Aorta ascendens, führen. Bei Blutdruckerhöhungen kann dieses einreißen und zum plötzlichen Tod durch Verbluten führen. Wird eine Patientin mit unbehandelter Syphilis schwanger, so können, mit Abschluss der Plazentareifung, Treponemen diaplazentar den Feten infizieren. Solche Kinder weisen bei der Geburt die Symptome der Syphilis connata praecox auf. Die Kinder wirken atrophisch, sind untergewichtig und weisen neben einer generalisierten Lymphadenitis auch eine ausgeprägte Hepatosplenomegalie („Trommelbauch“), Sattelnase, blutigen Schnupfen und Hydrozephalus auf. Die Infektion kann aber auch zu stark entzündlichen Veränderungen der Plazenta und einer Totgeburt führen. Ein besonderes Problem wirft die Diagnose einer Syphilis bei HIV-positiven Patienten auf. 15 Prozent der Patienten mit Syphilis haben gleichzeitig eine HIV-Infektion, bis zu 80 Prozent der HIV-Infizierten haben Syphilis-Antikörper. Der Verlauf der Syphilis unterscheidet sich bei HIV-positiven Patienten im Wesentlichen nicht, obwohl atypische

und schwere Verläufe bei HIV-Koinfektionen dokumentiert sind. Der Primäraffekt besteht häufig aus mehreren Ulzera. Ebenfalls treten häufiger Fieber, Abgeschlagenheit und Kopfschmerzen auf. Weitere Symptome sind generalisierte Lymphknotenschwellung und Splenomegalie. Im Serum finden sich gehäuft Transaminasenerhöhungen. Die Entwicklung neurologischer Symptome scheint auch von der CD4+-Zellzahl abhängig zu sein.

Zu beachten ist, dass eine früher durchgemachte Syphilis bei HIV-Patienten reaktiviert werden kann. In Fallberichten ist eine rasche Progression der Syphilis mit Übergang in das Tertiär- oder Neurosyphilisstadium beschrieben. Zur Diagnostik der Syphilis gehören die Inspektion, die Palpation, eine ausführliche Anamnese, die Dunkelfeldmikroskopie, die histologische Untersuchung (Warthin-Starry- oder Steiner-Färbung), der PCR-Nachweis von Treponemen und die serologische Untersuchung. Die dunkelfeldmikroskopische Untersuchung erfolgt zum direkten Erregernachweis des Reizsekrets, das aus dem Ulkus des Primäraffektes (Syphilis I) oder von nässenden Effloreszenzen (Syphilis II) gewonnen wird. Mittels PCR ist auch den Nachweis T.-pallidum-spezifischer Nukleinsäuren in Abstrichen, Gewebebiopsaten, Blut, Liquor cerebrospinalis, Amnionflüssigkeit oder Augenkammerwasser möglich. Histologisch finden sich bei der primären und sekundären Syphilis eine Schwellung und Proliferation von Endothelzellen sowie überwiegend perivaskulär angeordnete Infiltrate aus Lymphozyten und Plasmazellen. In der Serologie zeigen sich initial nur spezifische IgM-

Tabelle 1: Stadien, klinische Formen und Differenzialdiagnosen (Hengge 2006; Schöfer 2005)

Stadien	Klinische Formen	Differenzialdiagnosen
Syphilis I	Primärkomplex, regionale Infektion	<i>Genitoanal:</i> Herpes simplex genitalis, traumatische Wunden, Ulcus molle, Lymphogranuloma venereum, erosive Balanitis, Tuberculosis cutis, maligne Tumoren <i>Oral/perioral:</i> Vegetierende Pyodermie, Lippenfurunkel, Lippenkarzinom, Riesenaphthe, Herpes exulcerans, CMV-Ulkus
Syphilis II	Syphilide, hämatogene Aussaat	<i>Exantheme:</i> AME, Virusexantheme, Lymphome, Kaposi-Sarkome, Vaskulitiden, Pityriasis lichenoides chronica, Lichen ruber, Parapsoriasis, Tuberkulid, Pityriasis rosea <i>Genitoanal:</i> Condylomata acuminata, Morbus Bowen, bowenoide Papulose, Plattenepithelkarzinome <i>Mundschleimhaut:</i> Angina tonsillaris, Diphtherie, Aphthen, Angina Plaut-Vincenti <i>Gesicht/Kapillitium:</i> Impetigo contagiosa, Perleche, Alopecia areata/diffusa
Syphilis III	Hyperergie: Spontanheilung oder tubero-serpiginöse Syphilide, Gummen	<i>Tubero-serpiginöse Syphilide:</i> Lupus vulgaris, kutane Sarkoidose, Tinea corporis, Erythema necrolyticum migrans, kutane Histoplasmose, Mycosis fungoides <i>Gummen:</i> Furunkel/Karbunkel, Abszesse, septische Metastasen, Pannikulitiden, Aktinomykose, Erythema induratum Bazin, Tuberculosis cutis colliquativa, Lupus erythematodes profundus

Von oben nach unten:
Ulcus durum (Primäraffekt),
Roseola syphilitica, Hand- und Fußsyphilid

Antikörper (19sIgM-Test, Western Blot), die bereits mit dem Auftreten des Ulcus durum nachweisbar sind. Etwa vier bis sechs Wochen post infectionem treten unspezifische Cardiolipinantikörper und spezifische IgG-Antikörper auf. Bei Verdacht auf Syphilis sollte zunächst eine erregerspezifische Suchreaktion durchgeführt werden. Als besonders geeignet hat sich hierfür der TPHA-/TPPA-Test erwiesen.

Der Treponema-pallidum-Hämagglutinationstest (TPHA) und der Treponema-pallidum-Partikelagglutinationstest (TPPA) werden zwei bis vier Wochen nach Infektion positiv und bleiben dies auch nach adäquater Therapie meist lebenslang. Als klassische Suchreaktionen sind auch der Veneral-Disease-Research-Laboratory-Test (VDRL Test) und der RPRC-Test sowie der IgG-ELISA zu nennen. Ersterer wird etwa sechs Wochen nach Infektion reaktiv, im Latenzstadium aber wieder negativ.

Die Diagnose der Neurosyphilis basiert auf klinischen Befunden, serologischen Testergebnissen und der Liquoranalyse, wo sich eine Barriestörung (Albuminquotient) und eine autochthone Produktion von Syphilis-Antikörpern (TPHA- oder TPPA-Test) findet.

Stets nach HIV fahnden

Die Basisdiagnostik der Syphilis bei HIV-Infizierten unterscheidet sich nicht von der bei HIV-Negativen. Wichtig ist es, bei jedem Syphilispatienten einen HIV-Test durchzuführen und HIV-Patienten in regelmäßigen Abständen (etwa alle sechs bis zwölf Monate) auf das Vorliegen einer Syphilis zu untersuchen.

Die Therapieempfehlungen zur Behandlung der verschiedenen Stadien der Syphilis sind in den Leitlinien der DSTDG zusammengefasst. In allen Richtlinien zur Therapie der Syphilis ist Penicillin Medikament der Wahl. Resistenzen sind nicht bekannt. Grundlage der Penicillintherapie ist ein treponemizider Spiegel ($>0,03 \mu\text{g/ml}$) über zehn Tage. Von den verschiedenen Penicillinzubereitungen hat sich international Benzathin-Penicillin durchgesetzt, allerdings nicht zur Behandlung der Neurosyphilis oder bei gleichzeitiger bestehender HIV-Infektion, da gehäuft Therapieversager gefunden wurden.

Unter Behandlung tritt bei 25 bis 65 Prozent aller Patienten die Jarisch-Herxheimer-Reaktion auf, meist mit grippeähnlichen Symptomen. Zur Prophylaxe können Glukokortikosteroide (25 bis 50 mg) eine Stunde vor oder gleichzeitig mit der Penicillin-Injektion eingesetzt werden.

Zur Therapie der Neurosyphilis sind intravenöse Penicillinzubereitungen zu empfehlen, da die Benzathin-Penicilline zu nicht ausreichenden Liquorspiegeln führen.

Dr. Alessandra Marini, Hautklinik der Heinrich-Heine-Universität,
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf,
Prof. Dr. Ulrich Hengge, Hautzentrum, Immermannstr. 10, 40210
Düsseldorf



Kaposi-Sarkom – das war einmal

HIV-Patienten unterscheiden sich heutzutage nicht mehr von der übrigen dermatologischen Klientel. Einzig die Lipodystrophie bleibt ein spezifisches Problem.



Dr. Hans-Peter Schoppelrey, München

■ Nach mehrjähriger Tätigkeit in der HIV-Ambulanz am Schwabinger Krankenhaus hat sich Dr. Hans-Peter Schoppelrey, München, vor gut zehn Jahren niedergelassen – in einer HIV-Schwerpunktpraxis, versteht sich. Die Situation der Patienten hat sich in dieser Zeit grundlegend verändert. Im Interview mit Dr. Ulrike Röper schildert der Dermatologe die rasante, erfolgreiche Entwicklung der antiretroviralen Therapie und die wenigen HIV-spezifischen Probleme, die heute noch zu beachten sind.

Seit wann kann Aids beziehungsweise die HIV-Infektion so erfolgreich therapiert werden?

Die Fortschritte sind wirklich unglaublich. Ich erinnere mich noch gut an mein erstes Jahr in der HIV-Ambulanz. Damals sind uns die Kranken reihenweise weggestorben. Das war vor vielleicht 15 Jahren. Dann kam das erste Medikament – ein Hoffnungsschimmer. Innerhalb weniger Jahre wurde daraus ein regelrechter Therapie-Cocktail von ART bis HAART. Die meisten HIV-Infizierten haben heutzutage eine annähernd normale Lebenserwartung.

Wir führen jedoch in der Praxis keine antiretrovirale Therapie durch. Das übernehmen in erster Linien spezialisierte Internisten.

Weswegen kommen HIV-Patienten zu Ihnen?

HIV-spezifische Probleme sind praktisch verschwunden. Im Gegensatz zu früher kommen Patienten heute mit irgendwelchen Hauterkrankungen, und manche sind eben auch HIV-infiziert.

Das Kaposi-Sarkom, vormals Hauptmerkmal dieser Erkrankungen, ist eine Rarität geworden. In den letzten Jahren beobachten wir diese typischen Tumoren praktisch nicht mehr. Kürzlich hatte ich bei einem Patienten ein vermeintliches Angiom an der Nase gelasert. Als die Behandlung nicht ansprach und der Patient sich erneut zum Lasern vorstellte, erkannte ich auf seinem Handgelenk ein ähnliches Mal – da fiel es mir wie Schuppen von den Augen: Das ist ein Kaposi-Sarkom. Der Patient wusste nichts von seiner HIV-Infektion, die anschließend serologisch bestätigt wurde. Was früher täglich Brot war, ist heute eine absolute Ausnahme.

Auch die schweren Fälle von Herpes zoster sind verschwunden. Und Mollusken gelten ebenfalls nicht mehr als HIV-typisch. Hartnäckige Warzen aller Arten finden sich schließlich oft auch bei Atopikern.

Was bleibt sind Condylomata acuminata, die sich oft der Therapie widersetzen oder rezidivieren, im Langzeitverlauf auch zu Malignomen führen können. Hier scheinen HIV-infizierte Männer, die Sex mit Männern haben, besonders gefährdet. Allerdings sind Feigwarzen auch bei nicht HIV-Infizierten mittlerweile ein großes Problem.

Wo liegen die Ursachen?

Die in den letzten Jahren allgemein zu beobachtende Zunahme der Geschlechtskrankheiten hängt eindeutig mit ungeschütztem Verkehr in besonders gefährdeten Gruppen zusammen. Seit Aids therapierbar ist und die bundesweiten Kampagnen zum Gebrauch von Kondomen stark eingeschränkt wurden, nimmt der Leichtsinns zu. Und gerade bei den Jüngeren gibt es ein Aufklärungsdefizit. Auch unter HIV-Infizierten tritt Syphilis wieder häufig auf, wobei in unserer Praxis Männer dominieren. Frauen suchen eher den Gynäkologen auf.

Und die Lipodystrophie?

Sie tritt bei manchen Patienten unter antiretroviraler Therapie auf und kann für den Betroffenen äußerst belastend und stigmatisierend sein. Die Defekte können zwar mit Fillern relativ einfach ausgeglichen werden. Aber je nach verwendetem Material muss die Anwendung in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, was auf Dauer sehr kostspielig wird.

Hyaluronsäure eignet sich gut, hält jedoch allenfalls ein Jahr. Eigenfett kommt meist nicht infrage. Silikon kann eine Dauerlösung sein, die Anwendung ist jedoch ausgesprochen schwierig. Die Patienten müssen sorgfältig über die Möglichkeiten und Grenzen der verschiedenen Methoden aufgeklärt werden, bevor man mit solch einer Therapie beginnt.

Eine HIV-Diagnostik sollte bei risikoreichem Sexualverhalten, beim Auftreten anderer Geschlechtskrankheiten, bei ungewöhnlichen Krankheitsverläufen und natürlich bei HIV-spezifischen Erkrankungen mit dem Patienten diskutiert werden. An diesen Empfehlungen hat sich nichts geändert.

HIV ist heutzutage ausgesprochen gut therapierbar geworden. Daher sollte man alles daran setzen, diese Patienten durch genaue Kenntnis ihres Infektionsstatus möglichst frühzeitig einer effektiven Behandlung – oder zumindest einer engmaschigen Kontrolle der Immunparameter – zuzuführen.

Zirkumzision als Infektionsprophylaxe

Die WHO empfiehlt in Ländern mit hoher HIV-Prävalenz eine Beschneidung als Präventionsmaßnahme. Tatsächlich zeigen sich in Afrika deutliche Effekte – anderswo jedoch sehr viel weniger.

■ Dass beschnittene Männer seltener ein Peniskarzinom entwickeln, ist durch epidemiologische Studien seit Langem statistisch gesichert. Ob allerdings auch andere sexuell erworbene Infektionen durch eine Beschneidung in gleichem Maße verhindert werden, ist in der internationalen Literatur strittig – zumindest im Hinblick auf industrialisierte Länder.

In Afrika ist die Frage durch mehrere Studien der ersten Dekade des dritten Jahrtausends inzwischen klar entschieden: Circa 50 bis 60 Prozent aller HIV-Neuakquisitionen könnten jährlich vermieden werden, wenn alle Männer beschnitten wären. Die aktuellste Untersuchung hierzu wurde in Uganda durchgeführt und soll hier nochmals kurz zusammengefasst werden.

Halbiertes Übertragungsrisiko in Uganda

Die ugandische Studie wurde von Prof. R.H. Gray, dem Leiter der Bloomberg Schule für Öffentliches Gesundheitswesen an der Johns-Hopkins-Universität von Baltimore, Massachusetts, USA, geleitet. In Rakai, Uganda,

In Ländern mit hoher HIV-Prävalenz und relativ hoher Promiskuität zeigt sich eindeutig eine Schutzwirkung der Beschneidung gegenüber sexuell erworbenen Infektionen.



wurden 5000 nicht beschnittene Männer im Alter von 15 bis 49 Jahren für die über zwei Jahre geplante Untersuchung gewonnen. Zu Studienbeginn wurde ein HIV-Test abgenommen und eine ausführliche Sexualaufklärung, auch im Hinblick auf den Kondomgebrauch zur HIV-Prävention, durchgeführt.

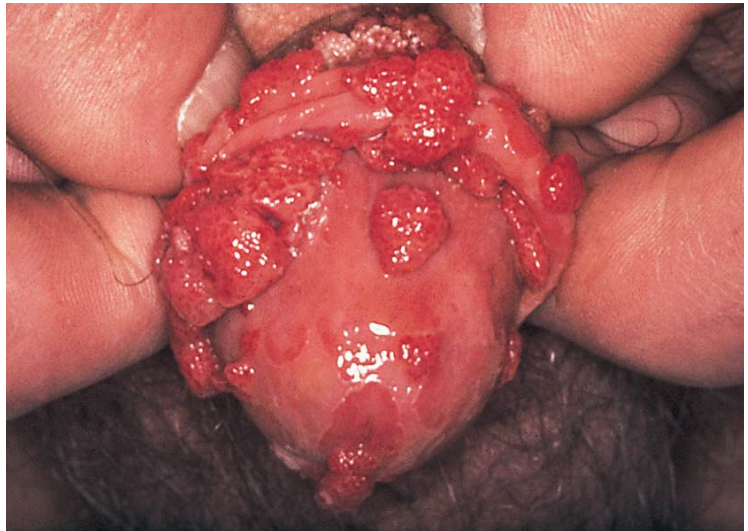
Prinzip, Zweck und Risiken der Zirkumzision wurden ausführlich erklärt. Anschließend wurde das Kollektiv randomisiert: Bei der einen Hälfte wurde sofort eine Zirkumzision durchgeführt, die andere Hälfte wurde als Kontrollgruppe zunächst nur beobachtet. Aufgrund von Ausschlussgründen (Beschneidung außerhalb der Studie, versehentlich mehrfache Rekrutierung) schieden einige Personen aus, sodass letztlich 4996 Männer initial aufgenommen wurden.

Die Teilnehmer beider Gruppen wurden im Abstand von 6, 12 und 24 Monaten zu Kontrollterminen einbestellt, bei denen jeweils eine körperliche Untersuchung und ein erneuter HIV-Test durchgeführt wurden. Zusätzlich wurde eine Zwischenanamnese erhoben, bei der die sexuelle Aktivität im zurückliegenden Studienabschnitt, der Kondomgebrauch und interkurrente sexuell akquirierte Infektionen abgefragt wurden. Bei den Untersuchungsterminen konnte eine hohe Teilnehmerate von über 90 Prozent erreicht werden. Personen, die während des vorangegangenen Studienabschnitts keine Sexualkontakte hatten, wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

Die Rate der HIV-Neuakquisitionen war bei den Beschnittenen bereits im ersten 6-Monats-Zeitraum geringer als in der Gruppe der nicht beschnittenen Männer. Dieser Unterschied erreichte am Ende des ersten Jahres Signifikanz. Der Effekt nahm in Laufe des zweiten Jahres noch zu. Die zunächst auf eine längere Laufzeit angelegte Studie wurde daraufhin nach 24 Monaten vorzeitig beendet und allen bislang nicht beschnittenen Teilnehmern zu einer Zirkumzision geraten. Über 80 Prozent der bis dato noch unbeschnittenen Männer der Kontrollgruppe nahmen dieses Angebot wahr.

Insgesamt betrug der präventive Effekt der Zirkumzision 51 Prozent. Bei Betrachtung einzelner Subgruppen war jedoch ein noch deutlich stärkerer Effekt darstellbar: Bei Teilnehmern, die einen unregelmäßigen Kondomgebrauch angaben, betrug der Schutzeffekt 69 Prozent, bei Männern mit mehr als zwei Sexualpart- ▶

Beschnitten oder nicht – außerhalb Afrikas spielt dies weder für Infektionen mit HIV noch für Syphilis oder Condylomata acuminata (Bild) eine Rolle.



► nern 70 Prozent, bei denjenigen mit Sexualkontakten außerhalb einer bestehenden Ehe 66 Prozent (alle Effekte hochsignifikant).

Bei der Zwischenanamnese wurde auch das Auftreten von Genitalulzera, Dysurie-Episoden oder Episoden von Ausfluss aus der Urethra abgefragt. Nur für Genitalulzera ergab sich ein statistisch signifikanter, protektiver Effekt der Zirkumzision (Schutzwirkung 47 Prozent, $p < 0,0001$). Bei Adjustierung für Genitalulzera blieb der protektive Effekt der Zirkumzision gegenüber einer HIV-Infektion in unveränderter Größenordnung bestehen. Der Schutzeffekt der Zirkumzision beruhte somit – zumindest statistisch betrachtet – nicht darauf, dass andere, ulzerierende Genitalinfektionen verhindert wurden.

Die Autoren errechneten aus ihren Daten, dass in Uganda im Durchschnitt 67 Zirkumzisionen durchgeführt werden müssen, um eine neue HIV-Infektion zu verhindern. Hierbei wurde allerdings nur die unmittelbare Wirkung auf die beschnittene Person betrachtet. Aufgrund von (vermiedenen) Ping-Pong-Effekten über die jeweiligen Partnerinnen könnte die Wirkung nach einigen Jahren durchaus beträchtlich größer sein.

Die Autoren vermuten, dass die Schutzwirkung aufgrund dieses „Herdeneffektes“ innerhalb von zehn Jahren so zunimmt, dass letztlich nur 35 Eingriffe erforderlich sind, um eine HIV-Neuinfektion bei Männern und Frauen zu verhindern. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigten zwei bereits zuvor abgeschlossene, gleichartige Untersuchungen in Südafrika und Kenia, die ebenfalls circa 60 Prozent Schutzeffekt der Zirkumzision gegenüber einer HIV-Neuakquisition nachgewiesen hatten. Ebenso wie die ugandische Studie waren sie aus diesem Grund vorzeitig beendet worden.

Die Inzidenz von sexuell erworbenen Infektionen ist in Industrieländern deutlich geringer als in Entwicklungsländern. Die Rate der HIV-Neuinfektionen ist in Bezug zur Bevölkerungszahl so gering, dass eine randomisierte Studie mit diesem Endpunkt wenig Sinn macht. Als Surrogatparameter werden aber andere sexuell übertragbare Infektionen angesehen: Sollten sie durch eine Zirkumzision erfolgreich verhinderbar sein, so dürfte auch für eine HIV-Infektion ein protektiver Effekt vermutet werden.

In einer kürzlich publizierten neuseeländischen Studie wurden alle männlichen Kleinkinder der Stadt Dunedin

im Alter von drei Jahren über ihre Eltern für eine umfassende Erhebung rekrutiert. Im Rahmen dieser Untersuchung – die verschiedene Ziel verfolgte – wurde durch Befragung der Eltern ermittelt, ob das Kind beschnitten war. Im weiteren Verlauf wurden die 535 Buben alle zwei Jahre bis zum Erreichen des 15. Lebensjahrs erneut untersucht. Drei weitere Untersuchungstermine fanden mit 21, 26 und 32 Jahren statt.

Die Studie wurde 1972 und 1973 gestartet und 2005 abgeschlossen. Von den Jungen waren bis zum Alter von drei Jahren 201 (40,3 Prozent) beschnitten worden. Bis zum Studienende konnten immerhin 499 Männer, das heißt über 90 Prozent der Kohorte, verfolgt werden. Die Inzidenz sexuell übertragener Infektionen über den gesamten 30-jährigen Zeitraum lag bei 23,4 beziehungsweise 24,4 pro 1000 Personenjahre bei unbeschnittenen versus beschnittenen Männern – letztendlich kein Schutzeffekt.

Metaanalyse ergibt keine Schutzeffekte bei homosexuellen Männern

In einer kürzlich publizierten Metaanalyse wurden 18 epidemiologische Studien ausgewertet, in denen der Zusammenhang zwischen Zirkumzision und Prävalenz von HIV-Infektion und anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen bei Homosexuellen analysiert wurde ($n=53\,567$, 52 Prozent beschnitten). Bei Gesamtbeurteilung aller eingeschlossenen Personen betrug das relative Risiko für HIV-Positivität in der Gruppe der beschnittenen Männer 0,86, wobei allerdings das Konfidenzintervall von 0,65 bis 1,13 reichte. Die Ergebnisse waren somit nicht signifikant. Und auch vor anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen schützte die Zirkumzision nicht (OR 1,02).

*Prof. Dr. Matthias Trautmann, Institut für Krankenhaushygiene Klinikum Stuttgart, Kriegsbergstr. 60, 70174 Stuttgart
Hardy-Thorsten Panknin, Medizinjournalist, Badensche Str. 49, 10715 Berlin*

Literatur bei den Autoren



Prof. Dr. Matthias Trautmann, Stuttgart



Hardy-Thorsten Panknin, Berlin

Resistenzentwicklung erzwingt Umdenken in der Therapie der Gonorrhö

Aufgrund chromosomaler Mutationen und des Erwerbs von Resistenz-Plasmiden haben sich resistente Gonokokkenstämme weltweit ausgebreitet.

■ Die Gonorrhö, umgangssprachlich auch als Tripper bezeichnet, ist eine durch *Neisseria gonorrhoeae* (Gonokokken) hervorgerufene, nur beim Menschen vorkommende sexuell übertragbare Infektionskrankheit. Der Erreger zeigt sich im mikroskopischen Präparat als gramnegative Diplokokke und ist bezüglich seiner Kulturbedingungen ein anspruchsvolles, strikt aerob wachsendes Bakterium. Diverse Virulenzfaktoren, darunter sogenannte Pili (Haarstrukturen), die das Bakterium wie ein dichter Pelz umgeben, vermitteln die initiale Adhärenz der Gonokokken an Epithelzellen insbesondere des Urogenitaltraktes. Die antigenetische Vielfalt dieser Pili erlaubt es dem Erreger, sich der Antikörper-vermittelten Immunabwehr immer wieder zu entziehen, sodass eine Infektion nicht zur Immunität führt.

25 bis 40 Fällen pro 100 000 Einwohner

Häufigkeit und Verbreitung: Verlässliche Daten zur Häufigkeit der Gonorrhö in Deutschland existieren nicht, da mit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes im Jahr 2001 die Meldepflicht entfallen ist. Sentineluntersuchungen des RKI weisen jedoch auf eine weite Verbreitung der Gonorrhö und allgemein auf die „stille Epidemie“ sexuell übertragbarer Erkrankungen in Deutschland hin. Schätzungen zufolge ist mit einer Inzidenz von 25 bis 40 Fällen/100 000 Einwohner zu rechnen; das entspricht circa 21 000 bis 33 000 Neuerkrankungen pro Jahr in Deutschland. Im europäischen Ausland werden Inzidenzraten von 0,3 bis 31/100 000, in den USA von 121/100 000 angegeben. Die Übertragung von Gonokokken erfolgt in der Regel als Schmierinfektion beim Geschlechtsverkehr. Das Risiko

der Übertragung des Erregers von einer infizierten Frau auf ihren männlichen Partner liegt bei etwa 20 Prozent pro ungeschütztem Geschlechtsverkehr. Das Risiko der Übertragung vom Mann zur Frau wird auf circa 50 bis 70 Prozent geschätzt. Der insbesondere bei Frauen nicht selten asymptomatische Verlauf der Infektion begünstigt die Weiterverbreitung der Erkrankung.

Symptome: Nach einer Inkubationszeit von 2 bis 7 (bis 14) Tagen imponiert die Gonorrhö insbesondere als Urethritis und/oder Zervizitis. Durch Oral- oder Analverkehr mit Infizierten kann es auch zur Ausbildung einer Pharyngitis beziehungsweise Proktitis kommen. Als Komplikationen durch aufsteigende Infektion sind beim Mann die Prostatitis und Epididymitis sowie bei der Frau die Salpingitis und Peritonitis (PID, Pelvic Inflammatory Disease) zu nennen.

Eine durch hämatogene Streuung disseminierte Gonokokkeninfektion kann assoziiert sein mit einer Arthritis, hämorrhagisch pustulösen Hautläsionen und in seltenen Fällen einer Meningitis oder Endokarditis. Die Keratokonjunktivitis (Gonoblennorrhö) des Neugeborenen ist auf die vaginale Schmierinfektion bei der Geburt zurückzuführen.

Diagnostik:

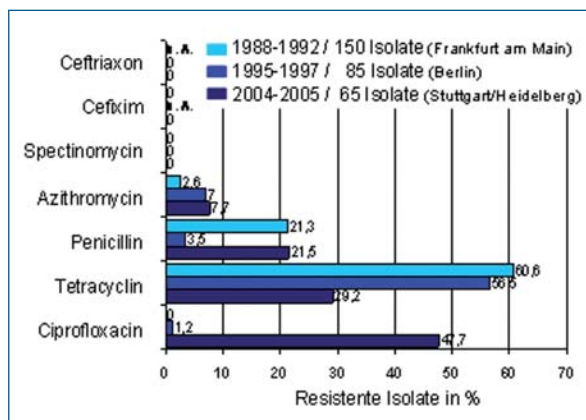
- **Mikroskopie:** Der Nachweis von intrazellulären, gram-negativen Diplokokken im Grampräparat hat insbesondere bei der eitrigen Urethritis des Mannes einen hohen diagnostischen Stellenwert.
- **Kultur:** Der kulturelle Erregernachweis ist als Goldstandard empfohlen, um über die Erstellung eines Antibiogramms eine gezielte Therapie zu ermöglichen.
- **Nukleinsäureamplifikationsmethoden:** Kommerziell erhältliche Systeme erlauben einen schnellen, spezifischen und sensitiven DNA-Nachweis für *Neisseria gonorrhoeae* im Urin, Zervikal- und Urethralabstrich. Vor dem Hintergrund zunehmender Antibiotikaresistenzen ist jedoch als Nachteil zu werten, dass die Antibiotikaempfindlichkeit des Erregers mit diesem Nachweisverfahren nicht bewertet werden kann. Der gleichzeitige molekulare Nachweis von *Chlamydia trachomatis* erlaubt es, eine mögliche Koinfektion zu erkennen.

Antibiotikaempfindlichkeit und Resistenzentwicklung:

Für Deutschland existieren wenige publizierte Daten zur Antibiotikaempfindlichkeit von *Neisseria gonorrhoeae*. Durchgeführte Studien sind darüber hinaus lokal und zeitlich begrenzt und erlauben somit keine deutschlandweite Einschätzung der Resistenzsituation beziehungsweise -entwicklung.



PD Dr. Dr. Thomas A. Wichelhaus, Frankfurt am Main



Zeitliche und räumliche Entwicklung der Antibiotika-resistenz bei *Neisseria gonorrhoeae* in Deutschland

► Für den Vergleich der Studiendaten kommt erschwerend hinzu, dass die Beurteilungskriterien zur Antibiotikaempfindlichkeit verschiedenen Normen (DIN, CLSI et cetera) entnommen sind. Unter Betrachtung der Rohdaten und Anwendung einheitlicher Interpretationskriterien (CLSI) lässt sich die Antibiotikaempfindlichkeit von *Neisseria gonorrhoeae* jedoch zeitlich und regional vergleichend einschätzen (siehe Abbildung auf Seite 37).

Gegenüber Penicillin, früher Mittel der Wahl zur Behandlung der Gonorrhö, zeigen sich deutliche Resistenzraten von über 20 Prozent im Raum Frankfurt/Main und im Südwesten Deutschlands. Aber auch in Berlin werden – neben 3,5 Prozent penicillinresistenten Isolaten – 22,3 Prozent der Gonokokken als lediglich intermediär empfindlich beurteilt, sodass sich Penicillin nicht für die kalkulierte Therapie eignet.

Auch Tetracyclin mit Resistenzraten zwischen 29 und 61 Prozent und einem zusätzlich beträchtlichen Anteil intermediär empfindlicher Isolate ist kein Antibiotikum der ersten Wahl. Bezüglich des Chinolons Ciprofloxacin deutet sich weniger räumlich als vielmehr im zeitlichen Verlauf beurteilt eine bedrohliche Zunahme der Resistenzentwicklung an (innerhalb von zehn Jahren ein Anstieg von 1,2 auf 47,7 Prozent Resistenz). Bestätigt wird diese hohe Chinolonresistenz durch Erhebungen in Norddeutschland (Ciprofloxacinresistenz 34 Prozent im Jahr 1999) und im Rhein-Main-Gebiet (Ciprofloxacinresistenz 64 Prozent im Jahr 2008).

Azithromycin gilt als Reservesubstanz in der Therapie der unkomplizierten Gonorrhö. Aber auch gegenüber dem Azalid zeigen sich inzwischen Resistenzraten von über fünf Prozent. Lediglich die Cephalosporine der dritten Generation (Ceftriaxon und Cefixim) sowie das Aminoglykosid Spectinomycin zeigen bisher 100 Prozent Wirksamkeit in vitro.

Antibiotikaempfindlichkeit nur lückenhaft erfasst

Die Antibiotikaempfindlichkeit von *Neisseria gonorrhoeae* ist in Deutschland nur lückenhaft erfasst. Zur Beurteilung der Resistenzsituation und Formulierung effektiver Therapieempfehlungen bedarf es daher der Etablierung eines Antibiotika-Resistenz-Surveillance-Systems für Gonokokken. Darüber hinaus erscheint eine Einbindung in das europäische Netzwerk ESSTI (European Surveillance of Sexually Transmitted Infections) sinnvoll.

Die WHO fordert von einer kalkulierten suffizienten Therapie der Gonorrhö einen Heilungserfolg von ≥ 95 Prozent. Angesichts der vorliegenden Resistenzdaten bei *Neisseria gonorrhoeae* scheint dieses Ziel nur mit Cephalosporinen der dritten Generation und Spectinomycin erreichbar.

Tabelle 1: Behandlung unkomplizierter Infektionen – Mittel der ersten Wahl

ungezielte Therapie		
Antibiotikum	Dosierung ¹	Therapiedauer
Cefixim	1 × 400 mg, p.o.	1(-3) Tage
Ceftriaxon	1 × 0,25 g (bis 1 × 1-2 g), i.m. / i.v.	1 Tag
Spectinomycin ^{2, 3}	1 × 2 g, i.m.	1 Tag

1 Dosierungen gelten für Erwachsene mit normaler Nierenfunktion

2 Spectinomycin ist zurzeit in Deutschland nicht erhältlich

3 Spectinomycin ist nicht ausreichend wirksam bei Pharyngitis

Tabelle 2: Behandlung unkomplizierter Infektionen – Alternativen im Rahmen einer gezielten Therapie

gezielte Therapie		
Antibiotikum	Dosierung ¹	Therapiedauer
Ciprofloxacin	1 × 500 mg, p.o.	1 Tag
Ofloxacin	1 × 400 mg, p.o.	1 Tag
Levofloxacin	1 × 250 mg, p.o.	1 Tag
Amoxicillin	1 × 3 g, p.o. ²	1 Tag
Benzylpenicillin-Benzathin	1 × 2,4 Mio. IE, i.m.	1 Tag
Doxycyclin	2 × 100 mg, p.o.	7 Tage
Azithromycin ³	1 × 1-2 g, p.o.	1 Tag

1 Dosierungen gelten für Erwachsene mit normaler Nierenfunktion

2 ± Probenicid 1 g, p.o. (Probenicid verlängert die Eliminationshalbwertszeit von Amoxicillin)

3 Azithromycin ist nur empfohlen bei Kontraindikation/Resistenz anderer Antibiotika.

Die Dosierung 1 × 1 g ist mit erhöhtem Therapieversagen, die Dosierung 1 × 2 g mit vermehrten gastrointestinalen Nebenwirkungen assoziiert.

Therapie: Für die ungezielte (kalkulierte) Behandlung der unkomplizierten Infektion ist ein Cephalosporin der Gruppe 3 oder Spectinomycin empfohlen (siehe Tabelle 1). Bei kulturellem Erregernachweis und Vorliegen eines Antibiogramms kann im Rahmen der gezielten Therapie auf alternative Antibiotika zurückgegriffen werden (siehe Tabelle 2). Die komplizierte (aufsteigende und disseminierte) Infektion bedarf einer Behandlungsdauer über mindestens sieben Tage. Mittel der ersten Wahl ist ein Cephalosporin der Gruppe 3a (zum Beispiel Ceftriaxon: 1-2 × 1-2 g, i.v.).

10 bis 25 Prozent der Männer und 35 bis 50 Prozent der Frauen mit Gonorrhö, so zeigen Surveillance-Daten aus den USA, sind koinfiziert mit *Chlamydia trachomatis*. Wurde eine derartige Koinfektion nicht ausgeschlossen, wird eine Folgetherapie mit Doxycyclin (2 × 100 mg für sieben Tage) oder Azithromycin (1 × 1 g, Einmaltherapie) empfohlen.

Entsprechend dem Risikoprofil des Patienten ist nach weiteren sexuell übertragbaren Infektionen (Lues, HIV, Hepatitis B) zu fahnden. Und schließlich darf nicht vergessen werden, dass eine erfolgreiche Therapie sexuell übertragbarer Krankheiten immer auch die Einbeziehung des Sexualpartners erfordert.

PD Dr. Dr. Thomas A. Wichelhaus, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Paul-Ehrlich-Str. 40, 60596 Frankfurt/Main

Literatur beim Autor

Kritische Kassenleistung als IGeL gewünscht

Von einer venerischen Erkrankung soll möglichst niemand erfahren. Manche Patienten möchten auch nicht, dass ihre Krankenkasse davon Wind bekommt und zahlen die Untersuchung lieber selbst. Dann ist besondere Sorgfalt beim Aufsetzen des Behandlungsvertrags gefragt.

■ Auf diese Situation sollte eine urologische Praxis vorbereitet sein: Ein gesetzlich versicherter Patient weist sich auch als solcher aus, die Versichertenkarte wird eingelesen und die Praxisgebühr bezahlt. Im Sprechzimmer äußert der Patient dann: „Herr Doktor, ich möchte nicht, dass mein Problem weitergegeben wird. Ich zahle lieber alles selber! Ich möchte nicht, dass irgendjemand – auch nicht die Krankenkasse – erfährt, dass ich ungeschützten Verkehr mit einer mir nicht weiter bekannten Person hatte.“



Soll eine Kassenleistung privat erbracht werden, muss der Arzt den Kostenumfang klar beziffern.

Damit eröffnet der Patient einen Problemkomplex, an dem man sich leicht die Finger verbrennen kann. Unabhängig von der Frage, ob bei völliger Beschwerdefreiheit des Patienten für die Ausschlussdiagnostik venerischer Erkrankungen einschließlich des Ausschlusses einer HIV-Infektion überhaupt eine Leistungspflicht der GKV besteht, wird damit der Patient zum Selbstzahler beziehungsweise Privatpatienten, die Kassenleistung zur individuellen Gesundheitsleistung (IGeL).

Dies bedeutet, dass ein gesonderter Behandlungsvertrag mit dem Patienten geschlossen werden muss, da dieser den Umfang der Diagnostik und der sich daraus ergebenden Kosten vorher kennen muss. Im Aufklärungsgespräch muss nicht nur der Kostenumfang klar auf den Tisch, auch deren Übernahme durch den Patienten muss bestätigt werden. Wichtig ist auch der Hinweis, dass ein nachträglicher Erstattungsantrag bei der Krankenkasse nicht erfolgreich sein muss. Es ist ausdrücklich festzuhalten, dass der Patient von sich aus eine Selbstzahlerleistung wünscht.

Bei der Kostenaufklärung darf nicht übersehen werden, dass auch Fremdlabor beispielsweise für den HIV-Test anfällt, der wiederholt werden muss, wenn die Inkubationszeit noch zu kurz ist. Daher sollte mit dem entsprechenden Laborarzt der Kostenumfang infrage kommen-

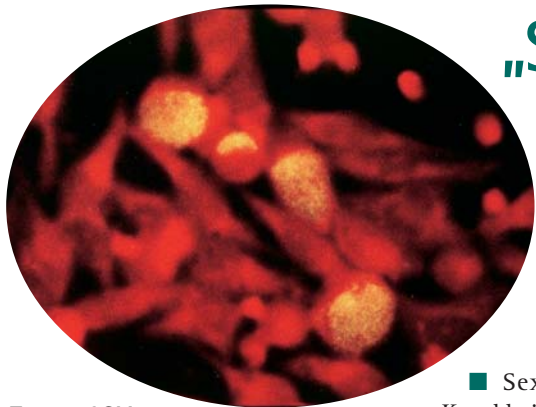
der serologischer Untersuchungen vorab geklärt werden. Die gesonderte Rechnungsstellung über die Praxis – auch anonym – ist arztrechtlich problemlos, bedeutet aber einen Mehraufwand hinsichtlich der Verwaltung. Dies vor allem dann, wenn der Patient trotzdem eine Liquidationserstellung wünscht, und speziell dann, wenn er nicht bar zahlen will.

Der Leistungsumfang der Ausschlussdiagnostik ist sicherlich einerseits von der sich darbietenden Anamnese und andererseits von der persönlichen Auffassung des einzelnen Arztes abhängig. Unstreitbar ist, dass neben der Organsystem-Untersuchung des Urogenitalsystems nach GOP 6, 13,41 Euro bei 2,3-fachem GOÄ-Satz, auch eine Beratungsleistung anfällt. Diese erreicht zwar sicherlich den Zeitaufwand einer GOP 3, eingehende, das gewöhnliche Maß übersteigende Beratung, Dauer mindestens zehn Minuten. Die GOP 3 ist aber neben weiteren Leistungen wie der Entnahme eines Abstrichs nach GOP 298, 5,36 Euro, und einer Blutentnahme nach GOP 250, 4,20 Euro (hier ist maximal nur der 1,8-fache GOÄ-Satz erlaubt), ausgeschlossen. Daher bleibt nur die begründete Steigerung der GOP 1 auf den 3,5-fachen Satz. Die Begründung ist im Prinzip ganz einfach, analog dem Leistungsinhalt der GOP 3.

Im eigenen Labor erbrachte Leistungen wie gegebenenfalls Urinuntersuchung mit Teststreifen nach GOP 3511 und die mikroskopische Untersuchung eines Nativpräparats nach GOP 3508 und/oder GOP 3509, Mikroskopische Untersuchung nach einfacher Färbung (zum Beispiel Methylenblau, Lugol), je Material, 6,70 Euro, oder GOP 3510, Mikroskopische Untersuchung nach differenzierender Färbung (zum Beispiel Gramfärbung), je Präparat, 8,04 Euro, sollten im Jahre 2009 immer mit dem normalen Höchsfaktor 1,8 abgerechnet werden.

Faktor 2,3 sollte Regelsatz sein

Der Einfachsatz der GOÄ sollte nur noch in begründeten Fällen finanziell schwach gestellten Patienten in Rechnung gestellt werden. Ansonsten ist der 1,8-fache Satz für die Abrechnung von Laborleistungen und bestimmten technischen Leistungen sowie der 2,3-fache Satz für ärztliche Leistungen als Regelsatz anzusehen, wollen sich Ärzte nicht als unglaubwürdig und unkollegial darstellen. Unter diesem Aspekt sollte die Besprechung der Untersuchungsergebnisse bei einem zweiten Termin auf jeden Fall eine Leistung nach GOP 3, eingehende Beratung, sein. Der Zeit- und Leistungsaufwand ergibt sich immer, wenn auch Maßnahmen des prophylaktischen Verhaltens mit eingeplant und besprochen werden. *Helmut Walbert*



„STD-Sentinel“ sorgt für Datenbasis

Statistisch belegte Zahlen gibt es nur zu den meldepflichtigen Erkrankungen HIV und Syphilis. Wertvolle Erkenntnisse zu den anderen, teils häufigen Geschlechtskrankheiten sammelt das Robert-Koch-Institut im Sentinel-Netzwerk.

Tests auf Chlamydien werden nach Erfahrung des RKI von Sexualmedizinern nur selten angeboten.

■ Sexuell übertragbare Krankheiten (Sexually Transmitted Diseases, STD) sind ein globales Problem. Auch in Deutschland steigt die Zahl der Neuinfektionen seit einigen Jahren wieder an. Doch nur für Infektionen mit HIV und *Treponema pallidum* gibt es statistisch belegte Zahlen.

Für alle anderen STD hat das Robert-Koch-Institut (RKI) im Oktober 2002 mit dem Aufbau eines Sentinel-Netzwerks (Sentinel=Wächter) begonnen. Neben Gesundheitsämtern und Fachambulanzen liefern auch niedergelassene Urologen, Gynäkologen, Dermato-Venerologen sowie HIV-Schwerpunktpraxen auf freiwilliger Basis regelmäßig anonymisierte Daten an das RKI. Das Sentinel hat zum Ziel, verlässliche Daten zur Häufigkeit der wichtigsten STD zu gewinnen, epidemiologische Trends rasch zu erkennen und Risikogruppen zu identifizieren. Gemeldet werden neben labordiagnostisch bestätigten Infektionen mit HIV, Chlamydien, Gonokokken, Trichomonas und Syphilis auch klinisch diagnostizierte anogenitale Warzen und Herpes genitalis.

Chlamydien – die heimliche Epidemie

Infektionen mit *Chlamydia trachomatis* („Serogruppen D bis K“) gehören noch vor Syphilis, Gonorrhö und HIV zu den im Sentinel-Netzwerk am häufigsten gemeldeten.

Nach Schätzungen sind zwischen 2,5 und 10 Prozent der 15- bis 25-jährigen Mädchen und jungen Frauen betroffen. Bei jungen Männern dürften die Zahlen ähnlich hoch sein. Die Infektion geht zwar oft ohne Beschwerden einher, kann aber schwerwiegende Folgen haben. Schließlich gelten Infektionen mit *C. trachomatis* und Gonorrhö als eine der Hauptursachen für Salpingitis, ektopische Schwangerschaft und Infertilität. Die Experten vom RKI sehen daher nach wie vor dringenden Handlungsbedarf. Jugendliche und junge Erwachsene sollten noch besser über Infektionsrisiken informiert, Ärzte für das Problem sensibilisiert sowie die Datengrundlagen verbessert werden.

Patienten in sexualmedizinischen Praxen wird nur selten ein Chlamydien-Test angeboten. Bei einer Urethritis etwa, so vermutet Dr. Ulrich Marcus, Infektionsepidemiologe beim RKI, werde oft unzureichend therapiert oder nur auf

HINTERGRUND

Chlamydien bis 2001 meldepflichtig

Seit 1. Januar 2001 regelt das Infektionsschutzgesetz (IfSG) die Meldepflicht für sexuell übertragbare Krankheiten (STD). Es löste das bis dahin gültige „Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ ab, nach dem STD wie Syphilis, Gonorrhö, Ulcus Molle und Lymphogranuloma venereum namentlich meldepflichtig waren. Das neue Gesetz sieht nur noch eine anonyme Meldepflicht für neu diagnostizierte Syphilis sowie für HIV- und Hepatitis-B-Infektionen vor.

Bei der Meldung von Infektionen nach § 7 Abs. 3 IfSG ist das diagnostizierende Labor – nicht der behandelnde Arzt – meldepflichtig. Die Meldungen erfolgen direkt an das Robert-Koch-Institut (RKI) in Berlin. Der Meldebogen hat einen zweiten Teil, der für die Vervollständigung durch den einsendenden Arzt vorgesehen ist. Dieser ist laut IfSG verpflichtet, die Meldung des Labors durch demografische Angaben, Angaben zum klinischen Erscheinungsbild und zu dem wahrscheinlichen Übertragungsweg zu unterstützen. Diese Angaben dienen dem RKI dazu, einen serologischen Befund im Rahmen der Surveillance korrekt zu bewerten. Eine Meldepflicht besteht für den Arzt nach Paragraph 6 (Abs. 1, Nr. 5b) IfSG auch, wenn er das Auftreten zweier oder mehrerer gleichartiger STD beobachtet, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet werden kann.

Verdacht gegen Chlamydien behandelt, weil der Arzt auf eine umfassende Labordiagnostik verzichtet. Einer der Gründe dafür, das weiß auch Marcus, sind „die restriktiven Abrechnungsbedingungen für die Labordiagnostik von Gonorrhö und Chlamydien-Infektionen im niedergelassenen Bereich“. Nur meldepflichtige Erkrankungen wie HIV und Lues belasten das Laborbudget nicht. Marcus vermutet daher: „Solange die Abrechnungsbedingungen so bleiben, würde sich am zurückhaltenden Einsatz labordiagnostischer Methoden in den Arztpraxen wahrscheinlich nur durch Einführung einer Meldepflicht etwas ändern lassen.“ Damit wäre für die Fachärzte auch das Problem mit dem Laborbudget elegant vom Tisch. Außerdem, so meint der STD-Experte, sollte das opportunistische Chlamydien-Screening, das laut G-BA-Beschluss seit 2008 GKV-Regelleistung für Mädchen und junge Frauen bis 25 Jahre ist, auch auf andere Risikogruppen wie homosexuelle junge Männer ausgedehnt werden.

Johanna Bauer

TIPP: Ärzte, die an weiteren Informationen zum STD-Sentinel interessiert sind oder daran teilnehmen möchten, können sich an die Leiterin des STD-Sentinels beim RKI, Dr. Karin Haar, wenden: Robert Koch-Institut, Abteilung Infektionsepidemiologie, „STD-Sentinel“, Seestraße 10, 13353 Berlin, E-Mail: HaarK@rki.de, Internet: www.rki.de (-> Infektionsschutz -> Sentinels -> STD-Sentinel)

Fragebogen zum Thema Geschlechtskrankheiten



Bitte kreuzen Sie jeweils nur eine Antwort an.

1 Der Erreger der Gonorrhoe ist ein ...

- grampositives Stäbchen
- gramnegatives Stäbchen
- grampositiver Diplokokkus
- gramnegativer Diplokokkus
- grampositive Spirochäte

2 Warum besteht nach Gonokokken-Infektion keine dauerhafte Immunität?

- Die Immunabwehr reagiert nicht auf den Erreger.
- Infektionen am Harntrakt lösen keine Immunantwort aus.
- Der Erreger ändert laufend seine Oberflächenstruktur.
- Die Infektion dauert zu kurz, um eine Reaktion auszulösen.
- Alle Antworten sind richtig.

3 Was gehört nicht zu den üblichen Symptomen der Gonorrhoe?

- Peritonitis
- Pharyngitis
- Urethritis
- Zervizitis
- Proktitis

4 Welches Antibiotikum gilt als Reservesubstanz bei unkomplizierter Gonorrhoe?

- Cephalosporin der Gruppe 3
- Spectinomycin
- Penicillin
- Azithromycin
- Ciprofloxacin

5 Was gilt als diagnostischer Goldstandard bei Gonorrhoe?

- Biopsie
- Mikroskopie
- ELISA
- Dunkelfeldmikroskopie
- Kultur

6 Wie hoch ist die HIV-Schutzwirkung der Zirkumzision bei afrikanischen Männern (Angaben in Prozent)?

- 10
- 25
- 33
- 60
- 90

7 Wann kommt es zum Primäraffekt?

- eine Woche nach Kontakt
- nach drei bis vier Wochen
- nach zwei Monaten
- frühestens nach einem halben Jahr
- keine dieser Angaben trifft zu

8 Was versteht man unter Roseola syphilitica?

- Primäraffekt
- Primärkomplex

- nicht juckendes Exanthem bei sekundärer Syphilis
- perianale Papeln
- Neuroloues

9 Wie viele Syphilisfälle gehen auf homosexuelle Kontakte zwischen Männern zurück (in Prozent)?

- 100
- 75
- 50
- 25
- 10

10 Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- HIV-Patienten sind vor Syphilis geschützt.
- Bei HIV-Patienten versagt die übliche Syphilis-Diagnostik.
- HIV-Infizierte weisen nur selten Syphilis-Antikörper auf.
- Syphilis verläuft bei HIV-Patienten grundsätzlich atypisch.
- Bei HIV-Patienten besteht der Primäraffekt häufig aus mehreren Ulzera.

FAX: (0 89) 8 98 17-419/ -400 oder www.aerztlichepraxis.de

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Diese CME ist gültig bis 19.06.2010
VNR 2760909002245030015

Name _____ Praxisstempel

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort (oder Stempel) _____

E-Mail-Adresse _____

(Mit der Angabe meiner E-Mail-Adresse erkläre ich mich einverstanden, per E-Mail von ÄRZTLICHE PRAXIS/Reed Business Information kontaktiert zu werden.)

Ort, Datum _____

Unterschrift _____

Hier Ihre EFN eintragen/aufkleben:

--

Hinweis: Personenbezogene Daten (einschließlich E-Mail-Adresse) werden von uns zum Zweck der Vertragsabwicklung, Interessentengewinnung, Information und Interessentenbefragung erhoben, bearbeitet, gespeichert und genutzt. Die Weitergabe an Dritte, mit Ausnahme ausgewählter Partnerunternehmen, deren sich Reed Business Information GmbH zu den vorgenannten Zwecken bedient, ist ausgeschlossen. Der Speicherung und Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit schriftlich widersprechen bei: Reed Business Information GmbH, Gabrielenstraße 9, 80636 München.