

Vom Weichen Schanker, Tripper, Gonorrhoe und anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen

Sven Hildebrandt Sexuell übertragbare Erkrankungen treten in der in der Hebammenpraxis selten auf, sind jedoch für die Schwangerschaft bedeutsam. Sowohl bei der Schwangeren als auch bei der betreuenden Hebamme ist der Umgang mit ihnen meist schambesetzt. Umso wichtiger ist es, dass die Hebamme kompetent und aufgeschlossen auf dieses tabuisierte Thema reagiert und sicher mit Fragen der Prävention, der Diagnostik und der Therapie von Geschlechtskrankheiten umgeht.



U

Dies
Sie i



Neben HIV gibt es weltweit rund 30 verschiedene STI, die vor allem durch Sex übertragen werden. Weltweit stecken sich jeden Tag ungefähr eine Million Menschen mit einer STI an – ganz egal, ob alt oder jung, Mann oder Frau, homo-, bi- oder heterosexuell.

Das Auftreten von Geschlechtskrankheiten befindet sich in einem ständigen epidemiologischen Wandel: Galten die »klassischen« Geschlechtskrankheiten Tripper und Syphilis im deutschsprachigen Raum als fast vollständig durch »moderne« Erkrankungen wie Chlamydien und HIV verdrängt, erleben wir gegenwärtig infolge der Migration eine gewisse Renaissance fast exotisch erscheinender Infektionen.

Ebenso veränderlich ist die Häufigkeit der Erkrankungen überhaupt. Mit dem massenhaften Auftreten der damals immer tödlich verlaufenden HIV-Infektionen kam es zu einem verbesserten Bewusstsein im Umgang mit Sexualhygiene, was zu einem Rückgang aller Geschlechtskrankheiten führte. Mit der Therapierbarkeit von Aids sank dessen Bedrohungspotenzial und veränderte damit leider auch das Risikoverhalten: Die Häufigkeit sexuell übertragbarer Infektionen nimmt wieder zu.

Veränderungen erleben wir gegenwärtig auch im Gesamtverständnis infektiöser Erkrankungen, die teilweise auch den sexuell übertragbaren Bereich betreffen. Das neue Wissen zum menschlichen Mikrobiom, das unseren Körper als komplexen Superorganismus aus Trilliarden aneinander gekoppelter und miteinander kooperierender Einzelorganismen versteht, bringt eine Neubewertung vieler Infektionen und der Immunantwort darauf mit sich. Insbesondere die Bedeutung der überall, also ubiquitär, vorkommenden Viren aus der Familie der Herpes-Viren (Cytomegalie, Herpes-Simplex-Viren) muss somit neu überdacht werden.

Die nachfolgende Übersicht soll ein praktisches Hilfsmittel für die tägliche Arbeit von Hebammen und Frauenärztinnen und -ärzten im Umgang mit sexuell übertragbaren Erkrankungen im Rahmen der Schwangerenbetreuung sein.

Chlamydia trachomatis

Chlamydieninfektionen gehören zu den häufigsten sexuell übertragbaren Erkrankungen. Man geht im deutschsprachigen Raum von einer Inzidenz von etwa fünf Prozent aus. Chlamydien sind besonders kleine Bakterien, die sich in eine Wirtszelle einzuschleusen vermögen und dort als obligat intrazelluläre Parasiten leben.

Das erklärt einige Besonderheiten der Infektion:

- Die Bakterien regen zelluläre Mechanismen an, die das Prostaglandin-System ähnlich wie beim Geburtsbeginn aktivieren. Somit sind sie ein ganz wesentlicher Risikofaktor für Frühgeburten.
- Chlamydieninfektionen können über Jahre völlig symptomlos verlaufen und bleiben deshalb in vielen Fällen unbemerkt. Dies begründet die große Bedeutung von Screening-Untersuchungen, die bis zum 25. Geburtstag jährlich und in der Frühschwangerschaft einmalig zulasten der gesetzlichen Krankenkasse angeboten wird.
- Chlamydien lassen sich nicht mit den üblichen mikrobiologischen Methoden nachweisen. Die Diagnose ist nur über einen direkten DNA-Nachweis aus einem Zervix-

abstrich oder aus Erststrahl-Urin (nach mindestens einstündiger Miktionspause) möglich.

- Chlamydieninfektionen sprechen nur auf wenige, auch intrazellulär wirksame Antibiotika an. In Schwangerschaft und Stillzeit kann die Therapie mit dem oft leider weniger verträglichen Azithromycin (1,5 g als Einmalgabe oral), alternativ mit Erythromycin (4 x täglich 500 mg oral über 7 Tage) erfolgen. Außerhalb der Schwangerschaft ist das Mittel der Wahl nach wie vor Doxycyclin (2 x täglich 100 mg oral über 7 Tage), alternativ (praktikabler, weniger verträglich, teurer) Azithromycin (1,5 g als Einmalgabe oral).

In den eher seltenen Fällen einer symptomatischen Infektion kommt es zu eitrigem, manchmal übelriechendem Ausfluss und/oder Brennen beim Wasserlassen. Sehr selten haben die Frauen massive Beschwerden durch die Entzündung im kleinen Becken (Unterbauschmerz, Unfruchtbarkeit).

Die Chlamydieninfektion ist daher in der täglichen Praxis der Hebamme die bedeutendste Geschlechtskrankheit:

- weil sie einen wesentlichen Risikofaktor für Frühgeburten darstellt,
- weil die Infektion in zwei Drittel aller Fälle während der Geburt auf das Kind übertragen wird (Risiko einer Konjunktivitis des Auges oder einer atypischen Pneumonie),
- weil Schwangerschaft und Geburt eine bis dahin stumm verlaufende Infektion aktivieren können (Gefahr von Endomyometritis oder weiter aufsteigender Infektionen bis hin zu schweren entzündlichen Prozessen im kleinen Becken mit massiven Schmerzen, ausgedehnten Verwachsungen, Unfruchtbarkeit).

Aus diesem Grunde sollte die Frauenärztin, der -arzt oder die Hebamme die Schwangere gleich zu Beginn der Schwangerschaft –

Die Anzeichen für eine sexuell übertragbare Infektion sind nicht immer eindeutig. Manchmal zeigen sich sogar überhaupt keine Symptome. Und bei einigen STI verschwinden die Beschwerden mit der Zeit von selbst wieder. Die Erreger können aber immer noch im Körper sein und weitergegeben werden.

Ohne Behandlung können STI schwere Folgen haben. Sie können nicht nur Schmerzen beim Sex verursachen, sondern zum Beispiel auch zur Unfruchtbarkeit bei Frau und Mann führen. Außerdem steigt mit einer STI das Risiko, sich bei ungeschütztem Sex auch mit HIV anzustecken.

idealerweise präkonzeptionell – zu diesem Thema beraten und dringend ein Screening anstreben. Nach den deutschen Mutterschaftsrichtlinien erfolgt dieses Screening durch Untersuchung des Morgen-Erststrahlurins möglichst zu Beginn der Schwangerschaft. Moderneren Laborsystemen reicht eine einstündige Miktionspause vor Abgabe des Urins aus. Wichtig ist, dass die erste Portion – also nicht wie sonst üblich der Mittelstrahl – aufgefangen wird.

Dieses Vorgehen mag unkompliziert und vor allem für Hebammen praktikabel sein, steht aber in der Fachwelt unter großer Kritik. Geburtshilflich relevant ist nämlich die Chlamydien-Zervizitis, die sich nicht zwingend bereits auf die Urethra ausgebreitet haben muss. Notwendig wäre ein tiefer Zervixabstrich (30 Sekunden unter Druck den Tupfer im Zervixkanal drehen). In einer gegenwärtig laufenden eigenen (noch nicht abgeschlossenen) Untersuchung war die Urinprobe bei über 50 Prozent der Frauen mit positivem Zervixabstrich unauffällig. Insofern sollte das gegenwärtige Vorgehen dringend auf wissenschaftliche Evidenz geprüft werden!

Bei positivem Befund ist eine Therapie dringend und schnellstmöglich angezeigt. Wie bei allen Geschlechtskrankheiten ist die Mitbehandlung aller aktuellen Sexualpartner absolut notwendig. Im Sinne der allgemeinen Infektionseindämmung sollten auch frühere Sexualpartner nicht nur informiert, sondern ihnen auch zur Behandlung geraten werden.

Für eine Chlamydieninfektion besteht in Deutschland keine Meldepflicht.

Gonorrhoe (Tripper)

Eine Gonorrhoe tritt in der täglichen Praxis eher selten auf. Allerdings nimmt die Inzidenz

gegenwärtig wieder zu. Das Robert Koch-Institut spricht von etwa 1 bis 2 Fällen auf 10.000 Personen, räumt allerdings eine hohe Dunkelziffer ein.

Erreger der Gonorrhoe ist ein Bakterium (*Neisseria gonorrhoeae*), das durch alle sexuellen Kontakte (auch oral und anal) übertragen wird.

Im Gegensatz zu den Chlamydieninfektionen verläuft die Gonorrhoe meist symptomatisch: Etwa zehn Tage nach Ansteckung tritt eitriger Ausfluss und/oder eine Urethritis mit Brennen beim Wasserlassen auf. In fortgeschrittenen Fällen kommt es zu einer massiven Adnexitis mit heftigem Unterbauschmerz und Sterilität.

Auch bei der Gonorrhoe ist die Diagnose in der Regel nur über einen direkten DNA-Nachweis (Zervixabstrich, Erststrahlurin) möglich. Gelegentlich fallen Gonokokken auch im normalen mikrobiologischen Abstrich auf.

Bei der vaginalen Geburt ist eine Übertragung auf das Kind möglich. Die Folge ist eine eitrige Konjunktivitis, die sogenannte Blennorrhoe. Im 19. Jahrhundert war diese Infektion eine der häufigsten Ursachen schwerer Augenerkrankungen beim Kind, die oft zum Erblinden führte und angesichts der damals hohen Prävalenz der Gonorrhoe ein ernstes Gesundheitsproblem darstellte. In diesem Kontext muss die von Carl Credé eingeführte Augenprophylaxe mit Silbernitratlösung, die vielen Kindern das Augenlicht rettete, gewürdigt werden. Aus heutiger Sicht gibt es für diese früher routinemäßig bei allen Neugeborenen durchgeführte Maßnahme keinerlei Rechtfertigung mehr.

Ein großes Problem bei der Therapie der Gonorrhoe ist die dramatische Zunahme von Resistenzen gegenüber den bisher traditionell eingesetzten Antibiotika (beispielsweise Penizillin). Die WHO empfiehlt heute eine Kom-

binationstherapie aus Cefixim und Azithromycin.

Für die Gonorrhoe besteht in Deutschland keine Meldepflicht.

Lues (Syphilis)

Auch die Syphilis tritt in der täglichen Praxis der Schwangerenbetreuung extrem selten auf. Die Inzidenz wird mit etwa 10 auf 100.000 Personen angegeben, von denen jedoch nur etwa sechs Prozent Frauen sind. Die Häufigkeit schwankt zwischen den einzelnen Bundesländern und insbesondere zwischen Stadt- und Landbevölkerung sehr stark. Insgesamt nimmt die Häufigkeit der Erkrankung jedoch bundesweit zu.

Erreger der Syphilis ist das Bakterium *Treponema pallidum*. Die Ansteckung erfolgt nahezu ausschließlich über sexuelle Schleimhautkontakte.

Typisch ist der ausgeprägt stadienhafte Verlauf der Erkrankung.

Erstsymptom ist meist etwa einen Monat nach der Ansteckung ein schmerzloses und hoch infektiöses Geschwür an der Eintrittspforte der Bakterien, das binnen sechs Wochen spontan abheilt, diese Phase wird Lues I, Primäraffekt oder *Ulcus durum* genannt.

Etwa zwei Wochen später treten eher unspezifische Symptome auf: Fieber, Lymphknotenschwellung, Krankheitsgefühl. Charakteristisch ist ein Exanthem mit großen, hellroten Flecken und dunkelroten, ebenfalls hoch infektiösen Knötchen im Zentrum an verschiedenen Körperstellen, das sogenannte Lues II oder Sekundärstadium.

Auch dieses Stadium heilt in der Regel spontan ab. Es folgt eine unter Umständen mehrere Jahre andauernde Latenzzeit, in der die Erkrankte weiterhin ansteckend, jedoch meist völlig symptomfrei ist.

Das Tertiärstadium (Lues III) zeigt den generalisierten Befall an. Überall am und im Körper (Haut, Muskel, innere Organe, Gefäße) bilden sich Granulome (Gumma), die die Betroffene oft schwer entstellen und die Funktionen der befallenen Organe massiv stören können.

Jede fünfte Erkrankte tritt in das Quartärstadium (Lues IV, Neurolyues) ein, in dem sich gelegentlich vorübergehend die mentalen Kräfte und das sexuelle Erleben massiv steigern, es dann jedoch zu Demenz, Hirnhautentzündung, Lähmung und letztlich zum Tod führt. Thomas Mann hat in seinem

Roman »Doktor Faustus« das klinische Bild an seiner Hauptfigur Adrian Leverkühn eindrucksvoll dargestellt.

Das Bakterium *Treponema pallidum* ist ab dem zweiten Trimenon plazentagängig und kann das Kind infizieren (*Lues connata*). Viele Kinder versterben intrauterin oder werden zu früh geboren. Vor dem zweiten Geburtstag sind die Symptome eher unspezifisch (Ausschlag, Leberschwellung) oder fehlen ganz. Das klassische Bild der »Hutchinson-Trias« mit Augenentzündung, Schwerhörigkeit und auffälligen Schneidezähnen, gegebenenfalls auch mit typischer Sattelnase, tritt meist erst nach zwei Jahren auf.

Die Syphilis wird indirekt durch verschiedene serologische Methoden nachgewiesen. Nach den deutschen Mutterschaftsrichtlinien erfolgt ein Screening in der Frühschwangerschaft durch den sensitiven, aber unspezifischen *Treponema-Pallidum-Häm-Agglutinationstest* (TPHA). Bei einem positiven Testergebnis muss die Diagnose unbedingt durch Bestätigungstests gesichert werden.

Die Therapie erfolgt mit Penicillin G und ist nach wie vor effektiv. Dosis, Applikationsart und Therapiedauer hängen dabei vom Krankheitsstadium ab.

Die Syphilis ist anonymisiert meldepflichtig – an das Gesundheitsamt und das RKI.

Hepatitis-B-Virus (HBV)

Hepatitis-B-Viren (HBV) werden in erster Linie parenteral durch Blut und Blutkontakt übertragen. Da infizierte Männer auch Viren im Ejakulat haben, gehört die Erkrankung zu den Geschlechtskrankheiten. Allerdings finden sich die Viren dort nur bei hoher Viruslast, dann jedoch auch in Speichel, Muttermilch, Urin und anderen Körperflüssigkeiten.

Eine Übertragung auf das Kind erfolgt meist beim Stillen und hat fast immer eine chronische Hepatitis zur Folge. Deshalb gehört das Screening nach dem HBs-Antigen in den letzten Schwangerschaftswochen zum Inhalt der Mutterschaftsrichtlinie. Eine diaplazent-

KRATZ-ALARM STATT
MÄDCHENSCHWARM?



tare Übertragung ist dagegen selten, was den sonst eher unverständlich späten Zeitpunkt des Screenings erklären könnte.

Derzeit erkranken jährlich in Deutschland etwa 3000 Personen – mit stark steigender Tendenz. Oft bleibt die Infektion symptomlos und heilt spontan aus. Nur bei etwa einem Drittel der infizierten Personen kommt es zu klinischen Zeichen einer Hepatitis mit Ikterus und eher unspezifischen gastrointestinalen Beschwerden.

Nur selten kommt es zu schweren Verläufen bis hin zum Leberversagen.

Ebenfalls selten ist eine Chronifizierung der Erkrankung, die jedoch zu lebensbedrohlichen Komplikationen wie Leberzirrhose und Leberzell-Karzinom führen kann.

Die Diagnose der Infektion erfolgt über den Nachweis verschiedener virusspezifischer Oberflächenantigene und der zugehörigen Antikörper im Blut.

Als Suchtest verwendet man ein spezifisches Oberflächenantigen der Virushülle, das für eine Infektiosität der Schwangeren spricht (Hepatitis-B-Surface-Antigen, HBs-AG). Ist dieses positiv, sollte der genaue Infektionsstatus durch ergänzende serologische Untersuchungen abgeklärt werden:

- exkretorisches-Antigen (HBe-AG): Ein bei der Virusvermehrung in die Blutbahn abgegebenes Protein. Der Nachweis spricht für eine hohe Viruslast.
- direkter Nachweis der Virus-DNA (HB-DNA): Maß der Viruslast – je höher positiv, desto größer die Viruslast.
- HBs-Antikörper (Anti-HBs): Nachweis spricht für eine alte, klinisch ausgeheilte Infektion (HBs-AG in diesem Fall negativ).
- HBe-Antikörper (Anti-HBe): Bei positivem HBs-AG und negativem Anti-HBe muss man von einer hochakuten Infektion mit hoher Viruslast ausgehen.

Labore sind verpflichtet, HIV- und Syphilis-Befunde anonym an das Robert Koch-Institut (RKI) zu melden. Die behandelnden Ärzte ergänzen diese mit Angaben zum klinischen Stadium und dem wahrscheinlichen Infektionsweg.

In Deutschland sind seit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) im Jahr 2001 nur noch HIV und Syphilis meldepflichtig – und in Sachsen auch die Gonokokkeninfektion.

- Antikörper gegen das Core-Antigen der Viruskapsel (Anti-HBc): wird nur bei tatsächlich durchgemachter Infektion positiv, bleibt nach Impfung negativ.

Im akuten Stadium wird eine Hepatitis B nur symptomatisch behandelt. Bei schweren chronischen Verläufen steht eine nebenwirkungsreiche Interferontherapie zur Verfügung, die das eigene Abwehrsystem aktiviert. Außerdem kann die Virusvermehrung mit verschiedenen antiviralen Medikamenten gehemmt werden.

Bei HBs-positiven Schwangeren muss die Viruslast besonders engmaschig kontrolliert werden. Die antivirale Therapie sollte fortgesetzt, jedoch in ihrer Dosis unter Umständen angepasst werden. Eine Interferontherapie wird abgesetzt. Eine vaginale Geburt ist möglich. Um eine Ansteckung des Kindes über die Muttermilch zu verhindern, wird eine passive und eine aktive Immunisierung des Kindes vor Stillbeginn innerhalb der ersten zwölf Stunden nach Geburt empfohlen.

Gegen Hepatitis B kann aktiv und passiv geimpft werden. Eine aktive Impfung mit inaktiven Virusbestandteilen wird von der ständigen Impfkommission (Stiko) bei allen Säuglingen, aber auch bei medizinischem Personal und anderen Risikopersonen angeraten. Sie erfolgt in drei Dosen (Wiederholung nach einem und nach sechs bis zwölf Monaten). Der

Impferfolg und der Immunstatus sollten ein bis zwei Monate nach der letzten Impfung und dann regelmäßig in mehrjährigem Abstand kontrolliert werden. Bei medizinischem Fachpersonal muss der Arbeitgeber eine solche Kontrolle ermöglichen.

Eine passive Immunisierung mit Hyperimmunglobulin wird als Postexpositionsprophylaxe beispielsweise nach Nadelstichverletzungen oder nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr mit einer HBs-positiven Person eingesetzt.

Bereits bei Krankheitsverdacht besteht in Deutschland eine namentliche Meldepflicht.

Humanes Immundefizienz-Virus (HIV)

Auch HIV-Infektionen gehören wegen ihrer Übertragbarkeit durch Ejakulat und bei hoher Viruslast durch Vaginalsekret zu den Geschlechtskrankheiten, auch wenn sie hauptsächlich parenteral übertragen werden.

Nach einem pandemischen Auftreten in den 80er-Jahren mit weltweit 39 Millionen Toten hat sich die Infektionsrate durch ein verändertes Sexualverhalten deutlich verringert. In Deutschland beträgt die Häufigkeit etwa 0,1 Prozent. Dennoch werden hier jährlich etwa 3000 Personen – vor allem Männer – neu infiziert. Nach wie vor gibt es jährlich Hunderte Todesfälle in Deutschland.

Die Übertragung erfolgt durch Eintritt virushaltigen Blutes und von Körperflüssigkeiten mit sehr hoher Viruslast durch Verletzungen in die Blutbahn.

Bei Schwangeren mit hoher Viruslast ist bei etwa jedem 14. Kind eine diaplazentare Ansteckung, bei etwa jedem 5. Kind eine perinatale Übertragung und bei etwa jedem 6. Kind eine Ansteckung über die Muttermilch zu erwarten. Aus diesen Beobachtungen wurden die alten Empfehlungen abgeleitet, die betreffenden Schwangerschaften durch eine primäre Sectio zu beenden und das Kind nicht zu

Im Jahr 2015 wurden in Deutschland 6834 Syphilisfälle gemeldet: ein Anstieg von 149 % seit 2009. Die Inzidenz lag bei Männern 16-fach höher als bei Frauen. (Bundesgesundheitsblatt 2017)

stillen. Dadurch konnte das Gesamtübertragungsrisiko unter antiviraler Therapie von Mutter und Kind auf unter zwei Prozent gesenkt werden.

Das klinische Bild einer akuten HIV-Infektion ist zunächst eher unspezifisch. Neben Fieber, Abgeschlagenheit, auffälligem Nachtschweiß und Gelenkschmerzen fallen vor allen Ulzerationen in der Mundhöhle auf. Diese wenig eindeutige Symptomatik der akuten Phase ist ein großes Problem, weil dadurch die Erkrankung oft nicht diagnostiziert und von den Betroffenen weitergegeben wird.

Nach oft mehrjähriger Latenzzeit folgt das chronische Stadium der Immuninsuffizienz (Aids), das letztlich zum völligen Zusammenbruch der Abwehr mit schwersten Infektionen und bösartigen Tumoren (beispielsweise Kaposi-Sarkom) führt. Unbehandelt ist die Erkrankung fast immer tödlich.

Die Anti-Retrovirale-Therapie (ART) hat in den letzten zehn Jahren erstaunliche Fortschritte gemacht und dazu beigetragen, den Schrecken der Erkrankung weitgehend zu lindern. Die Behandlung ist wirksam und relativ gut verträglich, vermag die Viruslast effektiv zu senken und damit den Übertritt in das chronische Stadium deutlich zu verzögern oder oft gar zu verhindern.

Dadurch konnten auch die eher rigiden geburtshilflichen Vorgaben gelockert werden: Bei geringer Viruslast ist unter Fortsetzung der ART bei Mutter und Kind die Spontangeburt und das Stillen möglich.

Der HIV-Test gehört zum Inhalt der Mutterschaftsrichtlinie und sollte möglichst im Rahmen der Basis-Blutentnahme erfolgen. Bei positivem Testergebnis sind auch hier Bestätigungstests notwendig. Wird die Diagnose bestätigt oder wird eine infizierte Frau schwanger, ist eine Mitbetreuung durch eine Spezialambulanz notwendig.

Bei positivem HIV-Test besteht in Deutschland eine anonyme Meldepflicht.

Weniger häufige oder weniger bedeutsame Geschlechtskrankheiten

Cytomegalie-Viren (CMV) gehören bei vielen Menschen zum Mikrobiom und sind in aller Regel bedeutungslos. Zwar führt eine akute CMV-Infektion in der Schwangerschaft gelegentlich zu Fehl-, Früh- oder Totgeburten und ist mit Fehlbildungen assoziiert. Dennoch ist das vom Robert Koch-Institut empfohlene Screening in der Frühschwangerschaft, das nicht Inhalt der Mutterschaftsrichtlinie ist, wenig sinnvoll, weil auch eine Sekundärinfektion trotz vorhandenem IgG-Schutz der Mutter möglich ist.

Bei den **Herpes-Simplex-Viren (HSV)** gehört nur der Typ 2 zu den sexuell übertragbaren Erkrankungen und ist von geburtshilflicher Bedeutung. HSV-1 ist bei den meisten Menschen Teil des Mikrobioms und damit – bis auf die lästigen Ausbrüche an der Lippe oder im Genitalbereich – bedeutungslos.

HSV-2 stellt nur dann für das Kind eine Gefahr dar, wenn es ohne Ig-G-Schutz der Mutter mit einer frischen Effloreszenz in Kontakt kommt. Dies kann – insbesondere bei unreifem Immunsystem (Frühgeburt) – zu lebensgefährlichen Infektionen führen. Bei einer genitalen Herpeseffloreszenz in der Spätschwangerschaft muss deshalb der Antigentyp (HSV-1 oder HSV-2) und der Immunstatus (Ig-G positiv oder negativ) abgeklärt werden. Nur bei einer HSV-2-Infektion bei negativem Immunstatus muss die Geburt möglichst um zehn Tage (Ig-G-Bildung der Mutter) hinausgezögert oder sonst eine Sectio durchgeführt werden.

Auch **Humane Papilloma-Viren (HPV)** gehören zum Mikrobiom des Menschen und sind in aller Regel bedeutungslos. Sie gelten heute als Risikofaktor für einen Gebärmutterhalskrebs und sind wegen der Möglichkeit einer Impfung in aller Munde. Ähnlich wie bei den B-Streptokokken gibt es jedoch eine auffällige Diskrepanz zwischen der Häufigkeit des Auftretens von HPV-Viren und der Seltenheit des

Zervix-Karzinoms. Deshalb sollte sich die Wissenschaft stärker auf die offenbar relevanteren Kofaktoren der Pathogenese konzentrieren.

Das **Ulcus Molle (Weicher Schanker)** tritt in Europa selten auf. Es handelt sich um eine bakterielle Infektion mit *Haemophilus ducreyi* und wird ausschließlich durch Geschlechtsverkehr übertragen. Die Erkrankung zeigt sich durch kleine, schmerzhaft Geschwüre an den Geschlechtsorganen und eine entzündliche Lymphknotenschwellung. Die Therapie erfolgt antibiotisch mit Ceftriaxon i.m.

Für die letztgenannten Erkrankungen besteht in Deutschland – mit Ausnahme der Cytomegalie-Embryopathie – keine Meldepflicht.

Quellen

- 1 AWMF-Leitlinie 021/011: Diagnostik und Therapie der Hepatitis-B-Virusinfektion; Z Gastroenterol 2011;49:871–930
- 2 Literatur: AWMF-Leitlinie 055/002: HIV-Therapie der Schwangerschaft und bei HIV-exponierten Neugeborenen; www.awmf.org
- 3 AWMF-Leitlinie 059/002: Diagnostik und Therapie der Syphilis; www.awmf.org
- 4 AWMF-Leitlinie 059/005: Infektionen mit Chlamydia trachomatis; www.awmf.org
- 5 WHO guidelines for the treatment of Neisseria gonorrhoeae. <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/gonorrhoea-treatment-guidelines/>

Prof. Dr. med. Sven Hildebrandt, Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Professor für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an der Hochschule Fulda – University of Applied Sciences, Kontakt: www.prof-hildebrandt.de
Hildebrandt S: Vom Weichen Schanker, Tripper, Gonorrhoe und anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen. Hebammenforum 8/2018; 19: 870–876