

Zika-Infektion durch Sexualkontakt: Viren-RNA im Sperma, doch Infektionsrisiko scheint auf enges Zeitfenster begrenzt

Dr. Ingrid Horn

8. Mai 2018

Seit wenigen Jahren weiß man, dass das Zika-Virus (ZIKV) nicht nur durch Moskito-Stiche übertragen werden kann, sondern auch durch das Sperma beim Geschlechtsverkehr. Anhand des zeitlichen Verlaufs der Virusausscheidung erhärtet eine im *New England Journal of Medicine* publizierte US-Studie nun aber, dass das Infektionsrisiko durch Sexualkontakt auf ein enges Zeitfenster beschränkt zu sein scheint ^[1].

„Keine der Sperma-Proben, die später als 30 Tage nach Auftreten von Krankheitssymptomen, untersucht worden ist, enthielt infektiöses Material“, schreiben **Dr. Paul S. Mead** von den Centers of Disease Control and Prevention (CDC) in Fort Collins, Colorado, und seine Mitautoren. Die Wissenschaftler hatten hierfür jeweils über 1.000 Sperma- und Urinproben von 184 Männern mit einer symptomatischen Zika-Virus-Infektion untersucht. Dabei setzten sie für den Nachweis von ZIKV-RNA die Real-Time-Reverse-Transkriptase-Polymer-Ketten-Reaktion (RT-PCR) und für infektiöse Zika-Viren das Vero-Zellkultur- und Plaque-Assay ein.

Molekulare Methoden sagen nichts über die Infektiosität aus

NEJM-Kommentator **Dr. Heinz Feldmann** vom Nationalen Institut für Allergien und Infektionskrankheiten in Hamilton, Montana, wirft dagegen einen generellen Blick auf die Problematik der Übertragung von Viren durch Sexualkontakt. „Um die Infektiosität solcher Viren schneller messen zu können, müssen wir neue Methoden entwickeln und uns nicht so sehr auf das Virus-Genom konzentrieren“, schreibt er ^[2].

Keine der Sperma-Proben, die später als 30 Tage nach Auftreten von Krankheitssymptomen, untersucht worden ist, enthielt infektiöses Material. Dr. Paul S. Mead und Kollegen

„Die hier vorliegende Arbeit legt nahe, dass infektiöse Viren nur kurz ausgeschieden werden und der Nachweis viraler RNA im Sperma nicht geeignet ist, um die tatsächliche Übertragungswahrscheinlichkeit zu untersuchen“, äußert **Dr. Daniela Huzly** vom Institut für Virologie des Universitätsklinikums Freiburg gegenüber *Medscape*. Für sie ist das nicht überraschend, denn es sei auch bei anderen Virus-Erkrankungen bekannt, dass molekulare Nachweismethoden noch lange nach der Ansteckungsfähigkeit positiv sind.

Den Ruf nach neuen schnelleren Methoden, um die Infektiosität nachzuweisen, hält die Ärztliche Leiterin der Abteilung Diagnostik für unangemessen. „Für diesen Nachweis müssen immer Zellkulturverfahren angewandt werden. Diese kann man kaum beschleunigen“, stellt sie fest. Es sei außerdem in vielen Ländern kaum mehr üblich, Viren im diagnostischen Labor in Zellkultur anzuzüchten, womit diese Methode als Standard-Diagnostik-Verfahren ausscheidet. „Man wird dieses Verfahren in Studien verwenden, um in Zukunft noch präziser aussagen zu können, wie lange infektiöse Zika-Viren maximal ausgeschieden werden“, äußert sie. Daraus könnten dann klarere Verhaltens-Empfehlungen generiert werden.

Im Sperma länger nachweisbar als im Urin

„Unser primäres Ziel war es, den zeitlichen Verlauf der ZIKV-Ausscheidung über das Sperma und den Urin zu analysieren und gleichzeitig Risikofaktoren für einen längeren Verbleib des Virusmaterials im Körper zu identifizieren“, schreiben die Autoren.

Positive Sperma-Proben wiesen insgesamt 60 Männer (33%) auf. „Bei mehr als 60 Prozent der Männer, deren Proben in den ersten 30 Tagen nach Krankheitsausbruch untersucht worden waren, war ZIKV-RNA im Sperma nachweisbar“, heben die Autoren hervor. Die maximale Viruslast betrug 8,4 log₁₀ RNA-Kopien pro Milliliter. Der Nachweis infektiösen Materials beschränkte sich auf 3 von 78 positiven Proben. Sie stammten alle aus den ersten 4 Wochen nach Krankheitsausbruch und zeigten eine Viruslast von mindestens 7,0 log₁₀ ZIKV-RNA-Kopien pro Milliliter.

Um die Infektiosität solcher Viren schneller messen zu können, müssen wir neue Methoden entwickeln und uns nicht so sehr auf das Virus-Genom konzentrieren. Dr. Heinz Feldmann

Der Nachweis von Virus-RNA im Urin gelang nur selten. Dies gelang bei 7 Männern (4%), deren Urinproben alle innerhalb von 40 Tagen nach Krankheitsausbruch untersucht worden waren. Die maximale Viruslast war außerdem wesentlich niedriger als bei den Sperma-Proben. Dieses Ergebnis könnte mit anderen Studien übereinstimmen, die gezeigt haben, dass der Urin innerhalb der ersten wenigen Wochen von Virus-RNA frei wird, so die Erklärung der Autoren.

Ausscheidungsdynamik über 9 Monate beobachtet

Aufgrund ihres Studiendesigns konnten die US-Wissenschaftler eine Zeitspanne von 14 bis 304 Tage nach Krankheitsausbruch erfassen, allerdings mit einer Varianz von 14 bis 222 Tagen für die Erstuntersuchung. Bei 40 Probanden (22%) fand die Erstuntersuchung im Zeitraum von 14 bis 30 Tagen statt. Von den erkrankten Männern sammelten sie nach Ausbruch der Krankheit 6 Monate lang jeweils 2 Proben pro Monat ein. Studienteilnehmer, deren Proben nach 5 Monaten immer noch positiv waren, konnten solange weitere Proben einreichen, bis 2 aufeinanderfolgende Proben negative waren.

Der Nachweis viraler RNA im Sperma ist nicht geeignet, um die tatsächliche Übertragungswahrscheinlichkeit zu untersuchen. Dr. Daniela Huzly

Die meisten Männer schieden die Virus-RNA innerhalb von 3 Monaten komplett aus. In wenigen Fällen war die Virus-RNA jedoch noch nach 9 Monaten nachweisbar. Aufgrund eines Schätzungsmodells kommen die Autoren zu dem Schluss, dass die mittlere Zeit für die Clearance der ZIKV-RNA 54 Tage beträgt und nach 158 Tagen nur noch bei 5% überhaupt Virus-RNA nachgewiesen werden könnte bzw. bei 1% nach 240 Tagen.

Faktoren identifiziert, die die Ausscheidung verlängern

Mit jeder Einsendung gaben die Probanden anhand eines Fragebogens auch Auskunft über Krankheitssymptome und Ejakulationsfrequenz. „Ältere Männer und solche, die weniger häufig ejakulieren, benötigen länger, um das Zika-Virus auszuschneiden“, schreiben die Autoren.

Neben dem Alter und der wöchentlichen Ejakulationsfrequenz können auch Krankheitssymptome wie Konjunktivitis und Gelenkschmerzen die Ausscheidungsdynamik beeinflussen. So wird das Virus langsamer ausgeschieden, wenn anfänglich eine Konjunktivitis vorgelegen hat oder die Probanden keine Gelenkschmerzen hatten. Das Schätzungsmodell liefert für alle Varianten Signifikanzen.

Wer ganz sicher gehen will, verhütet

„Die diagnostischen Verfahren zum Nachweis einer Zika-Virus-Infektion oder einer durchgemachten Infektion sind schon sehr gut“, urteilt Huzly. In der derzeitigen epidemiologischen Situation könne man sagen, dass eine Person, die 4 Wochen nach Aufenthalt in einem Endemiegebiet keinen diagnostischen Hinweis auf eine akute oder durchgemachte Zika-Virus-Infektion hat, mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit kein Überträger sein werde.

Es hat aber bislang nie einen Beweis dafür gegeben, dass so spät nach einer Infektion wirklich noch eine Übertragung stattfinden kann. Dr. Daniela Huzly

Aufgrund der verlängerten Virus-Ausscheidung im Sperma, die auch anderweitig belegt sei, werde empfohlen, für 6 Monate nach einer möglichen Infektion Antikonzepktion zu betreiben. „Es hat aber bislang nie einen Beweis dafür gegeben, dass so spät nach einer Infektion wirklich noch eine Übertragung stattfinden kann“, betont die Freiburger Virologin.

Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass derzeit völlig unbekannt sei, inwieweit eine Infektion der Mutter durch Sexualkontakt für den Fetus dieselben Risiken mit sich bringt wie ein Moskito-Stich.

MEHR

- [Zika-Virus Informations-Center](#)
- [Zika-Virus: EMA bestätigt Sicherheit von Arzneimitteln auf Plasma- und Urinbasis](#)

- Zika ist auch eine „sexuell übertragbare Krankheit“, doch: „Zika ist nicht das neue HIV!“

Referenzen

1. Mead PS, et al: NEJM 2018;378:1377-1385
2. Feldmann H: NEJM 2018;378:1440-1441

© 2018 WebMD, LLC

Diesen Artikel so zitieren: Zika-Infektion durch Sexualkontakt: Viren-RNA im Sperma, doch Infektionsrisiko scheint auf enges Zeitfenster begrenzt - *Medscape* - 8. Mai 2018.

This website uses cookies to deliver its services as described in our [Cookie Policy](#). By using this website, you agree to the use of cookies.

[close](#)