



Factsheet zum Zika-Virus für Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz (26.2.2016)

Ausgangslage

- Das Zika-Virus (ZIKV) wurde erstmals 1947 im Zikawald in Uganda bei einem Rhesusaffen festgestellt. Ab den 1950er-Jahren wurden in Asien und in Afrika sporadische Fälle bei Menschen gemeldet. Später brachen auf Inseln im Pazifik (ab 2007) sowie ab 2015 in Mittel- und Südamerika und in der Karibik Epidemien aus.
- Die Ausbreitung des Virus in Brasilien seit Mai 2015 hat epidemische Ausmasse angenommen (zwischen 500'000 und 1,5 Millionen Fällen bis Februar 2016). Zugleich wurde in Brasilien, El Salvador, Kolumbien, Surinam und auf den polynesischen Inseln eine plötzliche Zunahme der Zahl der Mikrozephaliefälle bei Neugeborenen sowie der Zahl der Personen mit Guillain-Barré-Syndrom (SGB) festgestellt (während des Ausbruchs 2013/14). Nachträglich bemerkte man auch die überdurchschnittliche Zahl von Mikrozephaliefällen auf den polynesischen Inseln während der Epidemie 2013/14. Noch ist wissenschaftlich nicht belegt, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Zika-Virus und diesen neurologischen Komplikationen besteht, die zeitliche und geografische Assoziation macht einen solchen jedoch wahrscheinlich.
- Am 1. Februar 2016 hat der auf Grundlage der Internationalen Gesundheitsvorschriften eingerichtete WHO-Notfallausschuss erklärt, es bestehe ein erheblicher Verdacht auf einen Zusammenhang zwischen den Mikrozephaliefällen und dem Zika-Virus. Deshalb hat die WHO eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite ausgerufen, damit Massnahmen ergriffen werden, um das Virus in den betroffenen Ländern besser nachweisen zu können, seine Ausbreitung zu verhindern und die Entwicklung eines Impfstoffs zu beschleunigen. Die internationalen Anstrengungen werden sich auch auf die Untersuchung des vermuteten Zusammenhangs zwischen dem Zika-Virus und den Mikrozephalien bei Neugeborenen konzentrieren.

Der Krankheitserreger

- Die Zika-Virus-Erkrankung wird durch das Zika-Virus (ZIKV) verursacht, ein *Flavivirus* aus der Familie der *Flaviviridae*. Zur gleichen Familie gehören das Dengue-Virus, das West-Nil-Virus, das Japanische-Enzephalitis-Virus und das Zeckenenzephalitis-Virus. Es gibt zwei Linien des ZIKV, eine asiatische und eine afrikanische.

Epidemiologie

- Serologische Untersuchungen in Afrika und Asien weisen darauf hin, dass das Zika-Virus bei verschiedenen Tieren (grosse Säugetiere wie Orang-Utans, Zebras, Elefanten und Wasserbüffel; Nagetiere) stumm im Umlauf ist.
- Die erste grössere Epidemie wurde 2007 auf der Insel Yap in Mikronesien beobachtet. Danach brach 2013 in Französisch-Polynesien, einem französischen Überseeterritorium im Südpazifik, das 67 Inseln umfasst, die bisher grösste gemeldete Epidemie aus; nach Schätzungen haben damals 32'000 Personen (mehr als 10 % der Bevölkerung) wegen dieser Krankheit einen Arzt aufgesucht.
- Bis heute (Stand: 26. Februar 2016) sind 36 Länder oder Hoheitsgebiete auf vier Kontinenten (Amerika, Afrika, Asien, Ozeanien) von der Zika-Virus-Epidemie betroffen. Diese Länder lassen sich zwei Kategorien zuordnen:
 - Länder, in denen sich die Zika-Virus-Epidemie durch eine zunehmende, allgemein verbreitete Übertragung rasch entwickelt: Amerikanisch-Samoa, Brasilien,

Dominikanische Republik, El Salvador, Französisch-Guyana, Honduras, Kolumbien, Martinique, Mexiko, Nicaragua, Panama, Samoa, Surinam, Tonga und Venezuela.

- Länder, die eine sporadische Übertragung im Anschluss an eine kürzlich erfolgte Einschleppung des Zika-Virus gemeldet haben: Aruba (niederländische Insel), Barbados, Bolivien, Bonaire (niederländische Insel), Costa Rica, Curaçao, Ecuador, Guyana, Guadeloupe, Guatemala, Haiti, Jamaika, Jungferninseln (USA), Kap Verde, Malediven, Paraguay, Puerto Rico, St. Martin, St Vincent und die Grenadinen, Thailand und Trinidad und Tobago.
- Die geografische Verbreitung kann sich rasch ändern. Aktuelle Informationen finden Sie auf den Internetseiten der WHO, der PAHO, der CDC oder des ECDC (Links am Textende).
- Die Die Zika-Virus-Erkrankung gilt als neu auftretende Infektionskrankheit, die das Potenzial hat, sich in neue Regionen auszubreiten, in denen Mücken der Gattung *Aedes* vorkommen. Die WHO geht davon aus, dass sich das Virus in allen Ländern Mittel- und Südamerikas sowie im Südosten der Vereinigten Staaten ausbreiten wird. Einzig bestimmte Teile im Süden Chiles und Argentiniens sollten nicht betroffen sein. Die WHO rechnet dementsprechend bis Ende 2016 mit drei bis vier Millionen Fällen auf dem amerikanischen Kontinent.

Übertragung

- Das Zika-Virus wird hauptsächlich durch Stiche von infizierten Mücken der Gattung *Aedes* (hauptsächlich *Aedes aegypti* und *Aedes albopictus*) übertragen. Die Hauptüberträgerin der aktuellen Epidemie ist die Gelbfiebermücke (*Aedes aegypti*, auch Ägyptische Tigermücke), die in den tropischen und subtropischen Gebieten sehr verbreitet ist. Auch in einigen gemässigten Zonen (z. B. im Südosten der USA und in Südosteuropa) tritt sie auf. Sie überträgt zudem das Gelb-, das Dengue- und das Chikungunyafieber. Die Mücke steckt sich an, indem sie eine infizierte Person sticht, und überträgt das Virus dann an eine andere Person aber auch an ihre Nachkommen (vertikale Übertragung).
- Darüber hinaus wurden weitere Übertragungswege identifiziert, so z. B. die perinatale Infektion (vermutlich über die Plazenta oder während der Niederkunft) sowie die Übertragung durch eine kontaminierte Bluttransfusion.
- Bisher besteht in nur zwei Fällen ein erheblicher Verdacht auf eine Übertragung des Virus auf sexuellem Weg. In einer Studie wurde zudem aufgezeigt, dass das Virus mittels Sequenzanalysen (PCR) im Sperma eines Patienten nachweisbar war, der sich 2013 auf Tahiti mit dem Zika-Virus infiziert hatte. Dies würde die Hypothese einer sexuellen Übertragung stützen. Nach derzeitigem Erkenntnisstand ist nicht klar, welche Rolle die sexuelle Übertragung bei der aktuellen Epidemie spielt, doch es wird von einer geringen Bedeutung ausgegangen.

Klinisches Bild

- Nach dem Stich der infizierten Mücke beträgt die Inkubationszeit drei bis zwölf Tage.
- Die meisten Infektionen verlaufen asymptomatisch (60-80 % der Fälle). In den restlichen 20 bis 40 Prozent der Fälle können mittelschwere Symptome auftreten: mässiges Fieber (<38,5°C), Arthritis und vorübergehende Arthralgie, makulo-papulärer Hautausschlag (oft zuerst im Gesicht und danach am übrigen Körper), konjunktivale Hyperämie, beidseitige nicht eitrig Konjunktivitis, Asthenie, Myalgie, Kopfschmerzen. Seltener werden gastrointestinale Symptome beobachtet. Blutungen wie beim Dengue-Fieber sind unbekannt und ein tödlicher Verlauf äusserst selten.

Patientenmanagement und Behandlung

- Es ist weder ein Impfstoff noch eine spezifische Behandlung verfügbar. In der Regel klingen die Symptome jedoch nach einer fiebrigen Erkrankung, die vier bis sieben Tage anhält, spontan ab. Die Hospitalisationsrate ist tief und Todesfälle sind selten (einige Fälle in Brasilien und in Kolumbien werden gegenwärtig untersucht).

- Die Symptome lassen sich mit Paracetamol, ausreichender Flüssigkeitszufuhr und Bettruhe behandeln. Kein Aspirin und keine nichtsteroidalen Entzündungshemmer (NSAR) verabreichen, da diese bei einer Koinfektion mit Dengue das Hämorrhagie-Risiko erhöhen können.

Empfehlungen für Personen, die in ein Gebiet mit einer aktiven (autochthonen) Übertragung des Zika-Virus reisen oder von dort zurückkehren

- Angesichts des vermuteten Zusammenhangs zwischen einer Zika-Virus-Infektion und den Mikrozephaliefällen und in Übereinstimmung mit den Empfehlungen der WHO rät das BAG Frauen, die schwanger sind oder es werden möchten, ihre Reisevorhaben mit ihrer Ärztin oder ihrem Arzt zu besprechen und derzeit eventuell auf Reisen in die betroffenen Länder zu verzichten. Die Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG) sowie die verschiedenen Schweizerischen Beratungsstellen für Reisemedizin empfehlen, schwangeren Frauen (und Frauen, die schwanger werden möchten) von Reisen in Regionen mit aktiver Zika-Virus-Übertragung abzuraten.
- Da kein Impfstoff und keine andere Prophylaxe verfügbar sind, stützt sich die Prävention auf den Schutz vor Mückenstichen. Reisende sollten sich tagsüber (vor allem während der Hauptübertragungszeiten am Morgen und am späten Nachmittag) sowohl im Innern von Gebäuden als auch im Freien vor Mückenstichen schützen: Sie sollten Mückenschutzmittel (Repellents) verwenden (nicht bei Neugeborenen unter drei Monaten anwenden), lange, helle, imprägnierte Kleider tragen, die den Körper grösstenteils bedecken, und (vor allem in nicht klimatisierten Räumen) mit Insektiziden behandelte Mückenschutzgitter und Moskitonetze benutzen usw.
- Es ist nicht belegt, dass die sexuelle Übertragung bei der derzeitigen Epidemie eine Rolle spielt. Dennoch wird Männern und Frauen, namentlich Frauen, die schwanger sind oder es werden wollen, als Vorsichtsmassnahme empfohlen, sich nach einem Aufenthalt in einer Region mit aktiver Zika-Virus-Übertragung systematisch an die Safer-Sex-Regeln zu halten. Zwar ist die maximale Sekretionsdauer des Virus im Sperma derzeit nicht bekannt, dennoch besteht ein gewisser Konsens unter den Fachleuten, dass die Safer-Sex-Regeln nach einem Aufenthalt in einem der betroffenen Länder mindestens einen Monat lang beachtet werden sollten. Einige kantonale Behörden haben spezifischere Empfehlungen erlassen (z. B. Infektiologie Inselspital, Bern).
- Personen, bei denen in den zwölf Tagen nach ihrer Rückkehr Symptome bestehen oder bestanden haben (Fieber, Hautausschlag, Myalgien, Arthralgien oder Konjunktivitis), sollten einen Arzt oder eine Ärztin aufsuchen.

Meldepflicht in der Schweiz

- Die administrativen Verfahren für die Einführung der Meldepflicht wurden eingeleitet. Die Kriterien und die Meldeformulare werden baldmöglichst auf der Website des BAG zur Verfügung stehen.
- Die behandelnden Ärztinnen und Ärzte melden dem BAG innert 24 Stunden alle positiven Labortests. Die Labors melden dem BAG innert 24 Stunden alle positiven Ergebnisse von PCR-Tests oder Antikörpernachweisen (IgM, IgG oder Serokonversion). Offensichtliche Kreuzreaktionen müssen nicht gemeldet werden.

Labordiagnostik

- Die Schweiz verfügt über ein Referenzlabor: Dabei handelt es sich um das Nationale Referenzzentrum für neu auftretende Viruserkrankungen (NAVI) in Genf. Dort können Analysen mittels PCR und serologische Analysen (IgG und IgM) durchgeführt werden.

Genauere Angaben zum Versand der Proben sind unter folgendem Link verfügbar:
<http://www.hug-ge.ch/laboratoire-virologie#sthash.BY6pyA9V.dpuf>

- Das Zika-Virus ist mittels PCR-Analyse nur während einer sehr kurzen Zeitspanne nach der Infektion nachweisbar (bis zu sechs Tage im Blut und bis zu 15 Tage im Urin). Danach ist die Virusmenge zu gering, um das Virus nachzuweisen.
- Ab dem fünften Tag nach Auftreten der ersten Symptome und spätestens drei Wochen nach der letzten Exposition kann ein serologischer Test durchgeführt werden. Die serologischen Tests zum Nachweis von IgM oder IgG weisen eine geringe Spezifität auf, wenn die Testperson bereits eine Infektion wie Dengue hatte oder zum Beispiel gegen Gelbfieber geimpft wurde. Wenn die Serologie positiv ist, heisst dies nicht zwangsläufig, dass die Person mit dem Zika-Virus infiziert ist. Die Konsultierung einer Fachperson ist erforderlich.

Risiken in der Schweiz

- Der Überträger, der für die derzeitige Epidemie verantwortlich ist (*Aedes aegypti*), kommt in der Schweiz nicht vor. Eine andere Mücke der gleichen Gattung (*Aedes albopictus*), die das Zika-Virus übertragen kann, kommt nur im Tessin vor.
- Es besteht ein theoretisches Risiko, dass mit dem Zika-Virus infizierte Reisende, die noch eine erhebliche Virämie aufweisen, im Tessin von einer Mücke der Art *Aedes albopictus* gestochen werden und diese das Virus anschliessend auf eine weitere Person überträgt (autochthone Übertragung). Dieses Risiko ist jedoch sehr gering. Sollte im Tessin ein Fall auftreten, würden die entsprechenden Präventionsmassnahmen eingeleitet (z. B. Kontrolle der Überträger rund um das Haus der infizierten Person, Schutz der infizierten Person gegen Mückenstiche usw.).

Weiterführende Links in der Schweiz:

Bundesamt für Gesundheit:

<http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/15931/index.html?lang=de>

Reisemedizin:

<http://www.safetravel.ch/safetravel2/servlet/ch.ofac.wv.wv203j.pages.Wv203ActualitesCtrl?action=init>

Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe:

<http://www.sggg.ch/>

Weitere hilfreiche Links:

Weltgesundheitsorganisation (WHO):

<http://www.who.int/topics/zika/en/>

Panamerikanische Gesundheitsorganisation:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=427&Itemid=41484&lang=en

Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC):

http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/Pages/index.aspx

Robert Koch Institut (RKI, Deutschland):

<http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/Z/Zikaviren/Zikaviren.html>

Centres for Disease Control and Prevention (CDC, USA):

<http://cdc.gov/zika/index.html>