

short-Riport 52

Aarau · Bern · Biel · Brugg · Brunnen · Buchs · Delémont · Fribourg · Liebefeld · Lugano · Pregassona · Schaffhausen*
Solothurn · St. Gallen · Vaduz* · Zürich-Nord

November 2017

www.risch.ch

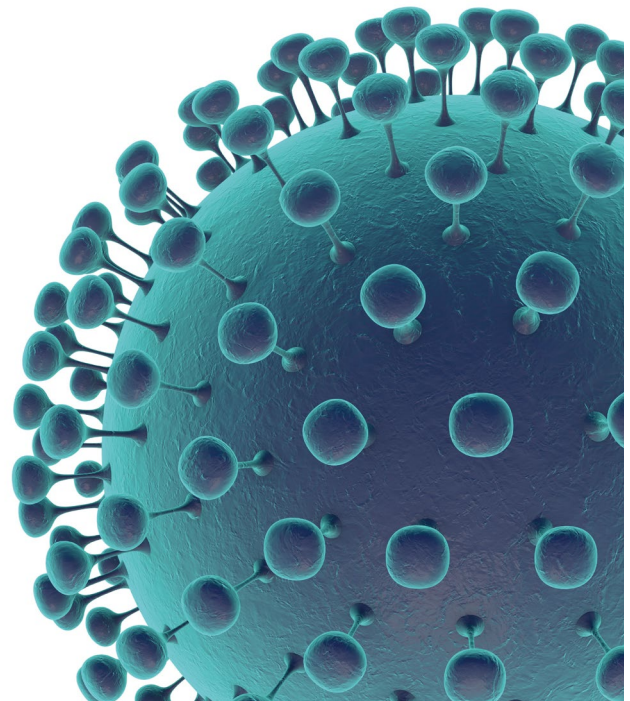
Aktuelles zur Zika-Diagnostik: Erreger, Übertragung und klinische Bedeutung

Seit Mai 2015 ist das vorher kaum bekannte Zika-Virus in den Medien präsent. Jeweils zu den Reisezeiten kommt es vermehrt zu Anfragen zur Zika-Analytik durch Reiserückkehrer aus den betroffenen Gebieten. Dieser **short-Riport** soll einen kompakten Überblick über den aktuellen Stand der Diagnostik im labormedizinischen zentrum Dr Risch geben.

Das Zika-Virus ist ein Arbovirus und gehört zur Gattung Flavivirus. Es wurde 1947 aus einem Affen im Zikawald von Uganda isoliert. Namhafte Ausbrüche erfolgten 2007 im westpazifischen Raum sowie 2013 in Französisch-Polynesien. Der stärkste Ausbruch ging ab 2015 von Brasilien aus.

Der Ansteckungsweg verläuft üblicherweise durch den Stich der Stechmücke der Gattung Aedes. Auch Übertragungen von Mensch zu Mensch, beim Geschlechtsverkehr, sind beschrieben^{1,6}. Die grösste Gefahr besteht für junge Frauen in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Der kausale Zusammenhang zwischen der Zika-Virusinfektion und der Hirnfehlbildung beim ungeborenen Kind gilt als gesichert^{4,6}. Bei einer geplanten Schwangerschaft sollten beide Partner, nach Rückkehr aus den betroffenen Reisegebieten, diagnostisch abgeklärt und entsprechend beraten werden⁷.

Die häufigsten Symptome sind Fieber, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen, Hautausschläge sowie Bindehautentzündung. In seltenen Fällen kann es zu einem Guillain-Barré-Syndrom kommen. Die Symptome sind jedoch in der Regel milder als bei anderen Tropenviren oder können auch ganz fehlen. Patienten kontaktieren daher oft erst nach Rückkehr aus den Ferien oder Geschäftsreisen ihren Arzt. Hierbei wird die virämische



Phase von 1 bis maximal 2 Wochen meist überschritten und dadurch kommt der Serologie mit dem Nachweis spezifischer Antikörper eine grosse Bedeutung zu. Aufgrund ähnlicher Symptome empfehlen wir, auch zusätzlich Malaria und andere mit dem Zika-Virus verwandte Flaviviren (Dengue- und Chikungunya-Viren) abzuklären (Material: Serum und EDTA-Blut für Malaria).

Steckbrief Zika-Virus

Klinik	Fieber, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen, Hautausschlag, Bindehautentzündung, selten Guillain-Barré-Syndrom
Inkubationszeit	Im Durchschnitt 3 bis 12 Tage
Übertragungsweg	Mückenstich, Geschlechtsverkehr
CAVE bei Schwangerschaft oder geplanter Schwangerschaft	Kausaler Zusammenhang mit Hirnfehlbildung beim ungeborenen Kind



Zika-Diagnostik

Das LMZ Dr Risch bietet seit Anfang Sommer 2017 die Zika-Serologie im Haus an. Hierbei stützen wir uns auf einen ELISA, welcher schon vom Referenzzentrum in Genf verwendet wird. Aufgrund der Nutzung des Zika-Virus-spezifischen NS1-Antigens kommt es kaum zu den bekannten Kreuzreaktionen mit anderen Flaviviren². Die Analytik besteht aus dem Nachweis verschiedener Antikörper-Subtypen, welche je nach Stand und zeitlichem Verlauf der Infektion auftreten können. Es zeigt sich, dass die IgG-, IgM- und IgA-Antikörper bei einer frischen Infektion mit unterschiedlicher Dynamik ansteigen. Hierbei konnte festgestellt werden, dass die IgA-Antikörper oft länger als eine Woche persistieren und so auch nach Reiserückkehr gut für die serologische Diagnostik einer frischen Virusinfektion genutzt werden können³. Ein IgG Nachweis zeigt den Kontakt mit dem Erreger an. In der ersten Woche empfiehlt sich zusätzlich der Nachweis mittels PCR aus Serum oder EDTA Blut. Im Urin kann das Virus bis zu 20 Tage nachgewiesen werden.

Der Zika-Nachweis unterliegt der Meldepflicht des BAG. Eine positive Serologie bei vorliegender Schwangerschaft wird an das Referenzzentrum weitergeleitet⁵.

Therapie/Prophylaxe

Aufgrund der Tatsache, dass bisher keine spezifischen Medikamente gegen die Zika-Virusinfektion verfügbar sind, sollte bei einer Schwangerschaft, wenn möglich, auf die Reise in betroffene Gebiete verzichtet werden⁷. Eine gute Mückenstich-Prophylaxe durchzuführen ist grundsätzlich wichtig. Vor Fernreisen ist es empfehlenswert, sich auf der Homepage des BAG, RKI oder CDC zu erkundigen^{4,5,6}.

Literatur

- 1 Frank C et al. Sexual transmission of Zika virus in Germany, April 2016. Euro Surveill. 2016;21(23):pii=30252.
- 2 Steinhagen K et al. Serodiagnosis of Zika virus (ZIKV) infections by a novel NS1-based ELISA devoid of cross-reactivity with dengue virus antibodies: a multicohort study of assay performance, 2015 to 2016. Euro Surveill. 2016;21(50):pii=30426.
- 3 Steinhagen K et al. Anti-Zika virus IgA may indicate an acute infection in anti-Zika virus IgM-negative patients. Poster: 1st International Conference on Zika Virus in February 2017 in Washington DC, USA.
- 4 Zika Virus. Guidance for U.S. Laboratories Testing for Zika Virus Infection. <http://www.cdc.gov/zika/laboratories/lab-guidance.html>
- 5 Zika-Virus. <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/15931/index.html?lang=de>
- 6 Zika-Virus. <http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/Z/Zikaviren/Zikaviren.html>
- 7 Zika-Virus. http://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/3_Fachinformationen/1_Expertenbriefe/De/46_Zikavirus_und_Schwangerschaft_Juni_2016.pdf

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. rer. nat. Thomas Lung · FAMH Klinische Immunologie
Nebenfach Mikrobiologie

Dr. pharm. Susanna Bigler · FAMH Klinische Chemie
Medizinische Mikrobiologie

Prof. Dr. med. Lorenz Risch, PhD MPH · Innere Medizin FMH
Laborleiter FAMH

Abrechnung	
Zika IgG	TP 42
Zika IgM	TP 33
Zika IgA	TP 33
Zika PCR	TP 180