



Arboviren, NRW 2016

Mit der Infektionsschutzgesetz-Meldepflichtanpassungsverordnung vom 01.05.2016 wurde eine generelle Meldepflicht für durch Arboviren hervorgerufene Infektionen eingeführt. Arboviren sind Viren, die durch Gliederfüßer übertragen werden, z.B. Zikavirus, Chikungunyavirus, West-Nil-Virus, aber auch das die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) auslösende Virus, was bereits seit dem Jahr 2001 meldepflichtig ist. Die Meldepflicht erstreckt sich auf alle Arboviren, auch solche, die ggf. in Deutschland neu auftreten. Ziel der Meldepflicht ist es, die reiseassoziierte Krankheitslast in Deutschland zu bestimmen und autochthone Übertragungen und Ausbrüche zu erkennen [1].

Im Jahr 2016 wurden aus NRW bereits einige Zikavirus-Fälle gemeldet (Auswertung siehe unten). Chikungunyavirus-Fälle wurden bereits in den Vorjahren in der Kategorie „Virale hämorrhagische Fieber (VHF)“ übermittelt, sofern sie den Gesundheitsämtern gemeldet wurden. Diese Kategorie wird bereits seit einigen Jahren elektronisch ausgewertet und kann im elektronischen Bericht des LZG.NRW abgerufen werden. Fälle von West-Nil-Virus oder andere Arboviren wurden 2016 nicht gemeldet.

Zikavirus

Das Zikavirus wurde erstmals im Zikawald in Uganda in Afrika isoliert [2] und ist vermutlich auch in den tropischen Regionen Asiens endemisch. Seit Oktober 2015 berichteten Südamerika, die Karibik, Länder im Südpazifik und die Kapverdischen Inseln vermehrt über Zikavirus-Erkrankungen [3, 4]. Zikavirus-Infektionen verlaufen meist milde und äußern sich typischerweise durch Hautausschlag, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen, Bindehautentzündung und Fieber [5]. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Zikavirus-Infektionen bei Schwangeren und Mikrozephalie oder anderen Schädel- und Hirn-Fehlbildungen bei Neugeborenen [6, 7].

Nach derzeitigem Wissensstand kann das Zikavirus durch folgende Wege übertragen werden [4]:

- Stich infizierter Mücken der Gattung *Aedes*
- Sexualkontakt
- Von der Mutter auf das ungeborene Kind
- Bluttransfusion oder Laborexposition

Bei der Diagnostik von Zikavirus über Antikörpernachweise können Kreuzreaktionen mit anderen Flaviviren auftreten, z.B. mit Dengueviren. Die Verbreitungsgebiete können ähnlich sein, so dass sich in der Regel eine Differentialdiagnostik empfiehlt.

Meldungen aus NRW

Im Jahr 2016 wurden aus NRW 54 Fälle von Zikavirus-Erkrankungen an das Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW) übermittelt, davon 52 in der Kategorie „Weitere bedrohliche Krankheit (WBK)“ und zwei in der neuen Kategorie „Zikavirus“. Da für WBK-Fälle grundsätzlich keine Referenzdefinition existiert wurden in dieser Auswertung alle als Zikavirusfälle übermittelten Fälle berücksichtigt. Acht der Fälle wurden bereits vor dem 01.05.2016 und damit vor dem Inkrafttreten der Meldepflicht gemeldet. Dies ist auf das große öffentliche Interesse für das Zikavirus zurückzuführen. Das Robert Koch-Institut hatte bereits seit Anfang 2016 um die Übermittlung aller Zikavirus-Fälle, die den Gesundheitsämtern bekannt werden, gebeten. Von den übermittelten Fällen waren 56 % weiblich und 44 % männlich. Insbesondere in der Altersgruppe der 20-29-Jährigen waren überwiegend Frauen betroffen (75 %). Der größte Teil (74 %) der Fälle waren zwischen 20 und 49 Jahren alt. Es waren keine Personen unter 15 Jahren und keine über 70 Jahren betroffen (Abbildung 1).

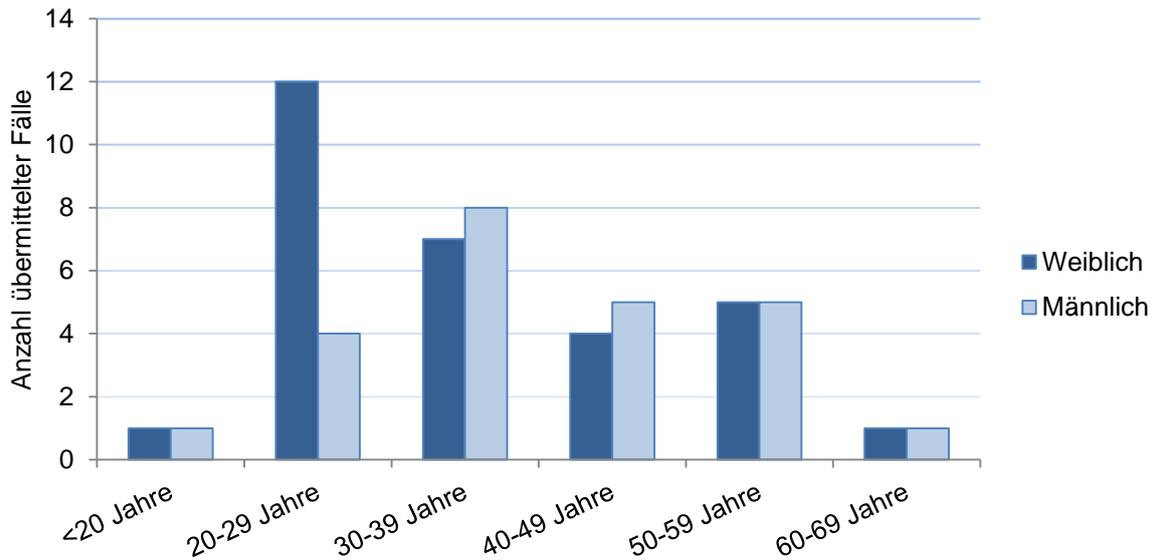


Abbildung 1: Anzahl im Jahr 2016 aus NRW übermittelter Zikavirus-Fälle, nach Alter und Geschlecht. Es wurden alle Fälle berücksichtigt, unabhängig von der Referenzdefinition (N=54). Datenstand: 01.03.2017

Als mögliche Infektionsorte wurden am häufigsten Orte in der Karibik (Große oder Kleine Antillen) sowie Orte in Zentralamerika (Panama, Costa Rica, Nicaragua, Belize) und Mexiko genannt. Die hohe Anzahl der Fälle aus Tobago ist auf einen Ausbruch unter Reiserückkehrern zurückzuführen, die während eines gemeinsamen Urlaubs erkrankten. Bei zwei Fällen war der mögliche Infektionsort die USA (Texas, Florida). Orte in Südamerika und Asien wurden vergleichsweise selten genannt. Bei einem Fall, einer schwangeren Patientin im letzten Trimenon, gab es keinen Auslandsaufenthalt vor dem Labornachweis (IgG und IgM-Antikörpernachweis). Der Ehemann hatte sich für 6-8 Wochen vor dem Nachweis eine Woche in Brasilien aufgehalten, danach bestand aber kein sexueller Kontakt. Der Übertragungsweg konnte daher nicht geklärt werden, eventuell handelte es sich um einen falsch-positiven Befund. Das Kind kam gesund zur Welt. Weitere Fälle bei Schwangeren sind aus NRW nicht bekannt geworden.

Infektionsorte bei Zikavirus-Fällen, Angaben in den Meldungen (mehrere mögliche Infektionsorte pro Meldung möglich); N=53 (Datenstand 01.03.2017)

Infektionsort	Anzahl der Nennung als Infektionsort
Asien	3
Südamerika	7
Kolumbien	2
Venezuela	2
Brasilien	3
Nordamerika	14
USA	2
Mexiko	12
Mittelamerika	42
Zentralamerika	16
Belize	1
Costa Rica	6
Nicaragua	5
Panama	4
Karibik	26
Barbados	1
Curaçao	4
Dominikanische Republik	4
Guadeloupe	2
Haiti	1
Kuba	3
La Altagracia	1
Tobago	10
Gesamt	66

Referenzen

1. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Verordnung zur Anpassung der Meldepflichten nach dem Infektionsschutzgesetz an die epidemische Lage (IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung - IfSGMeldAnpV) 2016
[Verfügbar: <https://www.gesetze-im-internet.de/ifsgmeldanpv/BJNR051500016.html>].
2. Dick GW, Kitchen SF, Haddow AJ. Zika virus. I. Isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952;46(5):509-20.
3. Hills SL, Fischer M, Petersen LR. Epidemiology of Zika Virus Infection. *J Infect Dis.* 2017;216(suppl_10):S868-S74.
4. Petersen LR, Jamieson DJ, Powers AM, Honein MA. Zika Virus. *N Engl J Med.* 2016;374(16):1552-63.
5. Dick GW. Zika virus. II. Pathogenicity and physical properties. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1952;46(5):521-34.
6. Gladwyn-Ng I, Cordon-Barris L, Alfano C, Creppe C, Couderc T, Morelli G, et al. Stress-induced unfolded protein response contributes to Zika virus-associated microcephaly. *Nat Neurosci.* 2018;21(1):63-71.
7. Krauer F, Riesen M, Reveiz L, Oladapo OT, Martinez-Vega R, Porgo TV, et al. Zika Virus Infection as a Cause of Congenital Brain Abnormalities and Guillain-Barre Syndrome: Systematic Review. *PLoS Med.* 2017;14(1):e1002203.