

West-Nil- Fieber

Erreger

West-Nil-Virus (WNV), Flavivirus (RNA), WNV-lineages 1 und 2.

Vorkommen

Das West-Nil-Fieber (WNF) ist eine in verschiedenen Regionen der Welt endemisch vorkommende Zoonose. Das Virus ist in Afrika, Israel, dem Mittleren Osten, Indien, Teilen Südostasiens und inzwischen auch in Nordamerika verbreitet. Ein eng verwandtes Virus, das Kunjinvirus, wurde in Australien und Südostasien beobachtet. 1999 kam es in den USA zu ersten WNF-Erkrankungen, diese entwickelten sich im Sommer 2002 zu einer Epidemie (4.008 klinisch manifeste Infektionen, 263 Todesfälle, Dunkelziffer wegen unerkannt ablaufender Infektionen wird vermutet). Inzwischen sind in den Sommermonaten große Teile Nordamerikas von WNV-Infektionen betroffen.

Die in Europa von West Nil Virus betroffene Zone umfasst vor allem südlichere Länder wie Italien, Griechenland und den Balkan, sowie östliche Regionen wie Ungarn, Rumänien und Russland. Nicht betroffen ist der Norden Europas (auch in Deutschland wurde das Virus bisher nicht gefunden). Im Jahr 2008 wurde das West Nil Virus erstmals in Österreich nachgewiesen (in Greifvögeln und Gelsen in Wien und Niederösterreich), und seither ist es sporadisch auch immer wieder zu Infektionen beim Menschen gekommen. In Österreich wurden bisher zwei autochthone klinische Fälle im Jahr 2009, einer 2010 sowie zwei im Jahr 2015 nachgewiesen. Darüber hinaus konnte das Virus im Rahmen des Blutspender-Screenings bei asymptomatischen Personen entdeckt werden, und zwar 2014 einmal und im Jahr 2015 fünfmal. Der wahrscheinliche Infektionsort lag bei all diesen Fällen im nordöstlichen Österreich.

Infektionsweg

Hauptüberträger sind verschiedene Stechmücken (v.a. Culex-Arten). Als Hauptreservoir gelten wild lebende Vögel. Infektionen treten auch bei Säugetieren (v.a. Pferde, aber auch bei Katzen) auf. Während der WNF-Epidemie in den USA wurden neue relevante Übertragungswege beschrieben: Übertragung durch Organtransplantation, durch Bluttransfusionen, während der Schwangerschaft, sowie berufsbedingte WNF-Infektionen (bei Laborarbeiten).

Inkubationszeit

3–12 Tage.

West-Nil- Fieber

Symptomatik

Die überwiegende Zahl der Infektionen verläuft unauffällig. Etwa 20% der Infizierten entwickeln eine fieberhafte, grippeähnliche Erkrankung, die etwa 3–6 Tage andauert. Der Krankheitsbeginn ist abrupt mit Fieber (teilweise biphasisch), Schüttelfrost, Kopf- und Rückenschmerzen, Abgeschlagenheit und Lymphknotenschwellungen. Bei etwa 50% der Erkrankten findet man ein blasses, makulopapulöses Exanthem, das sich vom Stamm zum Kopf und zu den Gliedmaßen ausbreitet. Bei einem Teil dieser Patienten tritt eine zumeist gutartige Meningitis auf. In seltenen Fällen entwickelt sich eine Enzephalitis. Dabei können auftreten: mentale Veränderungen, Muskelschwäche, schlaffe Lähmungen, Ataxie, extrapyramidale Symptome, Optikusneuritis und Veränderungen der anderen Hirnnerven, Polyradikulitis, epileptische Anfälle. Selten wurden Entzündungen des Herzens, der Leber sowie hämorrhagische Verläufe beobachtet. Das West-Nil-Fieber heilt in der Regel komplikationslos aus, bei Enzephalitis-Patienten sind Spätfolgen jedoch relativ häufig (ca. 50%). Die Letalität bei Enzephalitis liegt bei 15–40% und betrifft vor allem ältere Patienten.

Prophylaxe, Immunität

Schutz vor Mückenstichen. Ein Impfstoff ist nicht verfügbar.

Diagnostik

Die Methode der Wahl sind bei Serum- bzw. Liquorproben der West-Nil-Virus-ELISA (Nachweis von IgM und IgG, hohe Sensitivität) und zur Bestätigung der Neutralisationstest (NT). Vor allem im ELISA treten Kreuzreaktionen mit anderen Flavivirus-Antikörpern (FSME, Gelbfieber, Dengue, Zika etc.) auf. In Zweifelsfällen ist nur ein vierfacher Anstieg des spezifischen Antikörpertiters in einem zweiten Serum ein eindeutiger Nachweis. In der Diagnostik wird auch der direkte Virusnachweis durch Virusisolierung oder PCR eingesetzt (v.a. bei Gewebeproben, weniger bei Serum- oder Liquorproben). Arbeiten mit dem Erreger erfordern Sicherheitslaboratorien der Klasse 3.

Differenzialdiagnose

Dengue und andere Arboviruskrankungen, Malaria (in tropischen Regionen), bei Enzephalitis-Symptomen andere virale und bakterielle Meningoenzephalitis-Erreger.

Meldepflicht

Erkrankungs- und Todesfall an die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt).

Aufgaben der Amtsärztin bzw. des Amtsarztes

Anamneseerhebung (Reiseanamnese zur Unterscheidung importiert oder autochthon), zahlenmäßige Erfassung (Surveillance), Eintragung ins EMS, ggf. Beratung.

Falldefinition im epidemiologischen Meldesystem

(basiert auf EU-Falldefinition 2012/506/EU)

Klinische Kriterien

Jede Person mit Fieber

ODER

mindestens einem der beiden folgenden Befunde:

- Enzephalitis,
- Meningitis.

Laborkriterien

— Labortest zur Fallbestätigung:

Mindestens einer der folgenden vier Labortests:

- Isolierung von WNV aus Blut oder CSF;
- Nachweis von WNV-Nukleinsäure in Blut oder CSF
- WNV-spezifische Antikörperreaktion (IgM) im CSF;
- hoher WNV-IgM-Titer UND Nachweis von WNV-IgG UND Bestätigung durch Neutralisierung;

— Labortest für einen wahrscheinlichen Fall:

WNV-spezifische Antikörperreaktion im Serum

Die Laborergebnisse sind je nach Flavivirus-Impfstatus zu interpretieren.

Epidemiologische Kriterien

Mindestens einer der beiden folgenden epidemiologischen Zusammenhänge:

- Übertragung vom Tier auf den Menschen (Aufenthalt, Besuch oder Mückenstichexposition in einem Gebiet, in dem WNV bei Pferden oder Vögeln endemisch ist);
- Übertragung von Mensch zu Mensch (Übertragung von der Mutter auf das Kind, Bluttransfusion, Transplantation).

Fallklassifizierung

Möglicher Fall

Entfällt

Wahrscheinlicher Fall

Jede Person, die die klinischen Kriterien erfüllt UND bei der mindestens eine der folgenden beiden Voraussetzungen gegeben ist:

- epidemiologischer Zusammenhang;
- Labortest für wahrscheinlichen Fall.

Bestätigter Fall

Jede Person, die die Laborkriterien zur Fallbestätigung erfüllt.

Referenzzentrum/-labor

Referenzzentrum für Arbovirus-Infektionen beim Menschen
Zentrum für Virologie der Medizinischen Universität Wien
Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien