

West Nil Virus

Januar 2022

Anwendungszweck/ Indikation

V.a. Infektion bei symptomatischen Reiserückkehrern. Ärzt:innen sollten vor allem im Sommer und Spätsommer bei Personen mit ätiologisch unklaren Enzephalitiden und bei örtlichen Häufungen von Erkrankungen mit Fieber unklaren Ursprungs (mit und ohne Hautausschlag) eine WNV-Diagnostik veranlassen, auch wenn die Betroffenen keine Reiseanamnese aufweisen. ^[1]

Informationen

Das West-Nil-Virus (WNV) gehört zu den am weitesten verbreiteten Flaviviren¹. West-Nil-Fieber ist eine weltweit in unterschiedlichem Ausmaß endemische Zoonose, welche alle Erdteile betrifft. ^[1,2]

WNV-Infektionen wurden erstmals im Spätsommer 2019 in Deutschland durch Mücken übertragene (autochthone) West-Nil-Fieber registriert. Auch im Sommer 2020 und 2021 wurden einzelne Fälle in Ostdeutschland berichtet. Da nur ein kleiner Teil der Infizierten Symptome zeigt und nur etwa 1% der Infizierten schwer erkrankt, ist von einer hohen Dunkelziffer auszugehen. ^[2] In Europa wurden 2021 insgesamt 139 Fälle registriert. Besonders betroffen war Südeuropa mit Griechenland (57) und Italien (55); es wurden aber auch Fälle aus Ungarn, Rumänien, Spanien und Österreich gemeldet. ^[3]

Das WNV wird hauptsächlich von Stechmücken zwischen wildlebenden Vögeln übertragen. Infizierte Mücken können das WNV aber auch auf Menschen und andere Säugetiere (v.a. Pferde) übertragen. Hauptvektoren sind Stechmücken der Gattung Culex, die deutschlandweit vorkommen. ^[1,2]

Das Vorkommen von WNV-Erkrankungsfällen über mehrere Jahre zeigt an, dass offensichtlich WNV auch in Deutschland überwintert und im Sommer ausreichend günstige klimatische Bedingungen vorfindet. Es ist damit zu rechnen, dass sich WNV in

Deutschland weiter etabliert und es in den kommenden Jahren, insbesondere in den schon bestehenden Gebieten, immer wieder zu einem saisonalen Vorkommen von WNV-Erkrankungsfällen kommen wird. ^[2]

Die Inkubationszeit beträgt 2–14 Tage. 80% der Infektionen verlaufen subklinisch. 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% dieser Erkrankten findet man ein blasches, makulopapulöses Exanthem, das sich vom Stamm zum Kopf und zu den Gliedmaßen ausbreitet. Neuroinvasive Komplikationen sind möglich. Bei einem Teil dieser Patienten tritt eine zumeist gutartige Meningitis auf. In seltenen Fällen entwickelt sich eine Enzephalitis (mentale Veränderungen, Muskelschwäche, schlaffe Lähmungen, Ataxie, extrapyramidale Symptome, Optikusneuritis und Befall der anderen Hirnnerven, Polyradikulitis und epileptische Anfälle). Selten werden Entzündungen des Herzens oder der Leber beobachtet. Das West-Nil-Fieber heilt in der Regel komplikationslos aus, bei Enzephalitis-Patienten sind Spätfolgen jedoch relativ häufig (etwa 50%). ^[2] Das Risiko neurologischer Komplikationen steigt mit zunehmendem Alter deutlich an, wobei schwere Verlaufsformen insbesondere ab dem 50. Lebensjahr beobachtet werden. 5-10% der Patienten mit einer neuroinvasiven West-Nil-Erkrankung sterben, vor allem Ältere und Patienten mit einer kardiovaskulären Vorerkrankung oder einer Immunsuppression. ^[1,2,4]

¹ Zu den Flaviviren gehören das Zika-, Gelbfieber-, Dengue-, Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)-Virus u.v.a.



Präanalytik

Untersuchungsmaterial
1 mL Serum
Anforderungskürzel
WESTNG, WESTNM

Analytik

Untersuchungshäufigkeit		
Bei Bedarf, mind. 2x/ Woche		
Untersuchungsmethode		
ELISA		
Referenzwert/-bereich		
	WNV IgG [U/mL]	WNV IgM [Ratio]
negativ	< 11	< 0,9
grenzwertig	11 – 15	0,9 – 1,1
positiv	> 15	> 1,1

Hinweis zur Beurteilung

Die individuelle Reise-/Impfanamnese muss wegen bekannter Kreuzreaktionen innerhalb der Gruppe der Flaviviren beachtet werden.

Bei negativen und isoliert IgM positiven Befunden ist in der Regel eine Titerverlaufskontrolle in 2 - 3 Wochen zur Bestätigung (Serokonversion/ signifikanter Titeranstieg) notwendig.

Kosten

Abrechnungsinformationen		
	WNV IgG	WNV IgM
EBM	32641	32641
GÖA	4404	4404
IGeL	20,40 €	20,40 €

Ansprechpartner

Bei diagnostischen Fragen stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

- Herr PD Dr. med. Michael Probst-Kepper
(Tel: 05205/7299-2112)
- Frau Nadja Ewers
(Tel: 05205/7299-5804)

Literatur

- [1] Tropenmedizin in Klinik und Praxis; Löscher und Burchard; 4. Auflage, S.263ff
- [2] RKI: West-Nil-Fieber im Überblick, Stand 10.09.2021;
- [3] ECDC: <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data/disease-data-ecdc> zuletzt aufgerufen 13.01.2022
- [4] MiQ 35a-c 2016 - Infektionsimmunologische Methoden, S.222ff.;