La-Crosse-Viren (LACV)

W. Stöcker

Euroimmun Medizinische Labordiagnostika AG, Lübeck,
Deutschland

Englischer Begriff La Crosse virus

Beschreibung des Erregers Familie: *Bunyaviridae*; Gattung: *Bunyavirus*; Art: *La-Crosse-Virus*. Minusstrang-RNA-Genom, behüllt, 90–100 nm Durchmesser.

Erkrankungen Vorkommen: USA.

Vektoren: Stechmücken (*Ochlerotatus triseriatus*, *Culex* und *Aedes* sp.).

Wirt: Nager (Eichhörnchen, Streifenhörnchen) dienen als natürliches Virusreservoir, Menschen als Endwirt.

Klinik: La-Crosse-Enzephalitis (Synonyme: Kalifornische Meningitis, kalifornische Meningoenzephalitis); gilt in den USA als eine der häufigsten viralen Enzephalitiden bei Kindern; nur ein kleiner Anteil der Fälle zeigt Symptome (Fieber, Kopfschmerz, Übelkeit, Nackensteife, Lethargie, Enzephalitis, Epilepsie, Paresen), dann sind neurologische Langzeitfolgen möglich (Epilepsie, mentale Störungen, Verhaltensauffälligkeiten); die Letalitätsrate liegt unter 1 %.

Analytik

Direktnachweis: Nachweis viraler RNA durch RT-PCR (Polymerase-Kettenreaktion), Virusanzucht.

Serologie: Nachweis spezifischer Antikörper (IgM, IgG) im Serum durch indirekte Immunfluoreszenz (► [Immunfluoreszenz, indirekte](#)); ► [Enzyme-linked Immunosorbent Assay \(ELISA\)](#) oder ► [Neutralisationstest](#).

Probenmaterial

Direktnachweis: Blut und Blutbestandteile, Gewebe oder Liquor. Das Material sollte bis zur Weiterverarbeitung bei +4 bis +8 °C aufbewahrt werden.

Serologie: Serum oder Plasma für den Nachweis der Antikörper sind bei +4 °C bis zu 2 Wochen lang beständig, bei –20 °C über Monate und Jahre hinweg. Zur Tiefkühlkonservierung des IgM kann man den Proben 80 % gepuffertes Glycerin beifügen.

Diagnostische Wertigkeit Nur während der virämischen Phase, die beim Menschen als sehr kurz eingeschätzt wird (1–3 Tage), ist der direkte Virusnachweis möglich. Die Diagnose basiert jedoch in der Regel auf dem Nachweis spezifischer IgM bzw. einem signifikanten IgG-Titeranstieg in einem Antikörperrnachweissystem (indirekte Immunfluoreszenz, ELISA).

Differenzialdiagnose: Herpes-simplex-Virus-Enzephalitis.

Literatur

- Bennett RS, Cress CM, Ward JM, Firestone CY, Murphy BR, Whitehead SS (2008) La Crosse virus infectivity, pathogenesis, and immunogenicity in mice and monkeys. *Virology* 5:25
- Hollidge BS (2010) Arboviral encephalitis: transmission, emergence, and pathogenesis. *J NeuroImmune Pharmacol* 5(3):428–442