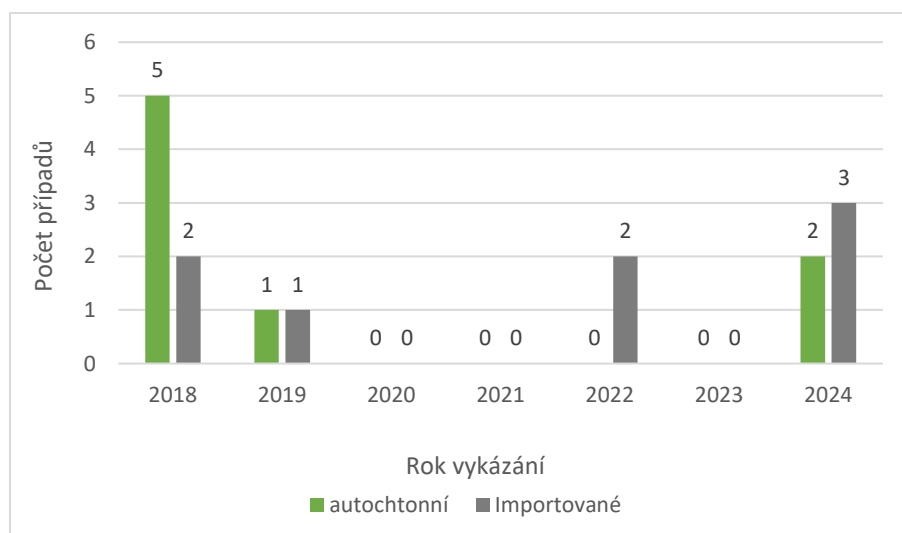


A92.3 Západonilská virová infekce, syn. Západonilská horečka (dle MKN-10)

Onemocnění způsobené virem západonilské horečky (West Nile Virus, WNV) se projevuje jako akutní horečnaté onemocnění západonilská horečka (West Nile Fever, WNF) nebo neuroinvazivní onemocnění (West Nile Neuroinvasive Disease, WNND). Ohniska onemocnění často leží na významných migračních trasách ptáků. Na člověka se přenáší infikovanými komáry.

Výskyt: Západonilská horečka se běžně vyskytuje v Africe, Evropě, na Blízkém východě, západní Asii, Austrálii, Oceánii a Severní a Jižní Americe. Výskyt případů onemocnění virem západonilské horečky u lidí na evropském území je zaznamenáván od 50. let 20. století. V letech 2012–2021 hlásilo dle reportu ECDC 16 zemí EU/EHP celkem 3 632 autochtonních¹ případů WNF u lidí, přičemž rok 2018 byl rekordní s počtem 1 551 případů. V roce 2022 země EU/EEA nahlásily 1113 onemocnění s místním přenosem, v roce 2023 celkem 709 autochtonních onemocnění. V roce 2024 bylo hlášeno 1436 autochtonních případů, z toho 125 úmrtí v 19 zemích Evropy (14 zemí EU a 5 sousedních zemích). Země s místním přenosem WNV v Evropě v EU jsou Itálie, Řecko, Španělsko, Maďarsko, Rumunsko, Francie, Rakousko, Německo, Chorvatsko, Bulharsko, Slovensko, Slovinsko, Kypr a Česká republika, a ze zemí sousedících s EU Albánie, Turecko, Srbsko, Kosovo a Severní Makedonie. Kromě onemocnění u lidí většina těchto zemí a některé další hlásily výskyt infekce WNV u zvířat (koně a ptáci) a vektorů (komáři). V mírném a subtropickém pásu má výskyt západonilské horečky sezónní charakter a v různých oblastech zemí jižní, východní a střední Evropy se onemocnění objevuje v létě a na podzim (od června do října s maximem případů v srpnu a září).

Výskyt v ČR: V České republice jsou hlášeny jak autochtonní (pacienti se nakazili v ČR), tak importované případy (pacienti se nakazili v zahraničí). Nejvíce případů (7, z toho 2 importy a 5 autochtonních) bylo zaznamenáno v roce 2018 (viz obr. 1). Všechny autochtonní potvrzené případy u lidí byly hlášeny v Jihomoravském kraji.



Obr. 1: Počet případů západonilské horečky v ČR vykázaných v informačním systému infekčních nemocí ISIN v období mezi lety 2018–2024.

¹ Autochtonní infekce znamená, že člověk onemocněl v dané oblasti, a nenakazil se například během cestování do zahraničí.

Příznaky a symptomy: Většina infekcí virem západonilské horečky (80 %) probíhá bezpříznakově nebo jen s mírnými příznaky. Přibližně 20 % případů se projevuje příznaky západonilské horečky (West Nile Fever, WNF), akutního horečnatého onemocnění s teplotou, bolestmi hlavy, únavou, malátností, bolestmi svalů, vyrážkou, nevolností, zvracením, bolestmi za očima. Postižení centrálního nervového systému, neuroinvasivní onemocnění (West Nile Neuroinvasive Disease, WNND), bývá u méně než 1 % nákaz a projeví se aseptickou meningitidou – serózním zánětem mozkových blan, encefalitidou – zánětem mozku, myelitidou – zánětem míchy a akutní chabou parézou – obrnou. Smrtnost u neuroinvasivní formy se pohybuje kolem 10 % nebo bývají dlouhodobé neurologické i neuropsychické následky po prodělání WNND. Přibližně 1 člověk ze 150 nakažených osob může mít závažný až fatální průběh. Riziko závažného průběhu západonilské horečky zvyšuje pokročilý věk, imunodeficit, nádory mozku, vysoký krevní tlak, onemocnění krve, cukrovka, onemocnění ledvin, zneužívání alkoholu a genetické faktory.

Při typickém průběhu onemocnění trvá 2 až 7 dní.

Diagnostika: laboratorní diagnostika se provádí sérologicky stanovením protilátek proti WNV nebo metodou PCR. Konfirmaci provádí Národní referenční laboratoř pro arboviry Zdravotního ústavu v Ostravě.

Inkubační doba obvykle trvá 2 – 6 dní (rozmezí 2 – 14 dní; u imunokompromitovaných osob až 21 dní)

Původce: Původcem onemocnění je virus západonilské horečky (*Flaviviridae*), WNV. Poprvé byl virus izolován v roce 1937 z pacientky v Ugandě.

Rezervoár: Rezervoárem viru jsou zejména divocí ptáci. V přírodě se virus udržuje v enzootickém cyklu mezi komáry a ptáky; komáři virus přenášejí a ptáci napomáhají k množení viru. Jedná se tedy o zoonózu.

Přenos: K přenosu na člověka dochází při pobodání nakaženými komáry, především rodu *Culex*, *Aedes*, *Anopheles* a *Culiseta*. V Evropě jsou nejvýznamnějšími přenašeči *Culex pipiens* (onr. 2) a *Culex modestus*. Přenos z člověka na člověka může nastat prostřednictvím krve, tkání a transplacentárně (z matky na plod), výjimečně během porodu nebo kojení. Období nakažlivosti (pro přenos krví, tkáněmi a orgány) začíná v časných fázích virémie. Virémie u lidí je nízká, trvá méně než 7 dní, nastupuje obvykle 1 – 3 dny po infekci, může však trvat až 11 dnů. Udává se, že hladiny virémie u lidí nejsou dostatečně vysoké a dlouhotrvající, aby mohlo dojít k přenosu z nemocného člověka na komára. Člověk je tzv. koncovým náhodným hostitelem. Dalšími koncovými náhodnými hostiteli mohou být koně.

Onemocnění se nešíří kašláním, kýcháním nebo kontaktem.

Předpokládá se, že imunita po překonání nákazy trvá celoživotně. U lidí s oslabeným imunitním systémem však nemusí být imunitní odpověď dostatečná či může časem vyvanout.



Obr. 2: komár rodu *Culex pipiens*.

Zdroj: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Culex_pipiens_08.JPG. Autor: AfroBrazilian, CC BY-SA 4.0 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>, via Wikimedia Commons

Prevence: Prevence a kontrola onemocnění spočívá hlavně ve snižování rezervoárů komárů prostřednictvím omezení jejich zdrojů, tj. likvidace lícnišť komárů a snížení kontaktu mezi komáry a lidmi. To lze provést pomocí repelentů (s obsahem účinných látek jako např. DEET, Icaridin, IR 3535); nošením oblečení (nejlépe světlé barvy), které pokrývá co největší část těla, ochranou dveří a oken sítěmi proti hmyzu a spaním pod moskytierami. WNV přenášejí zejména komáři rodu *Culex*, kteří sají krev nejvíce večer a v noci.

Mezi významnou složku preventivních opatření patří včasná diagnostika, hlášení případů onemocnění způsobených WNV, které jsou důležité pro monitorování epidemiologické situace a výskytu WNV. Integrovaný systém dozoru zahrnuje surveillance lidí, zvířat (koní a ptáků) a monitoring komárů a detekci WNV.

Preventivní opatření u dárců plné krve a krevních složek zajišťují zařízení transfúzní služby na základě platné legislativy. Dárcovství krve a orgánů se odkládá po dobu 28 dní od pobytu v rizikové oblasti, pokud není negativita ověřena testem průkazu nukleové kyseliny viru.

Zdroj informací:

Surveillance západonilské horečky v ČR a Evropě, sezóna 2024. Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM, Státní zdravotní ústav, Praha. Dostupné z: <https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/a-z-infekce/w-2/west-nile-fever-zapadonilska-horecka/surveillance-zapadonilske-horecky-v-cr-a-evrope-sezona-2024/>

West Nile virus infection, ECDC. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-virus-infection>

Factsheet about West Nile virus infection, ECDC. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/facts>

West Nile virus, fact sheets, WHO. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus>

West Nile: Symptoms, Diagnosis, & Treatment, CDC, 2025. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/west-nile-virus/symptoms-diagnosis-treatment/index.html>

European Centre for Disease Prevention and Control, European Food Safety Authority, Surveillance, prevention and control of West Nile virus and Usutu virus infections in the EU/EEA. Stockholm: 2023. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-prevention-and-control-west-nile-virus-and-usutu-virus-infections>

Jani, C., Kakoullis, L., Abdallah, N. *et al.* West Nile virus: another emerging arboviral risk for travelers?. *Curr Infect Dis Rep* 24, 117–128 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11908-022-00783-4>

Carrasco, L.; Utrilla, M.J.; Fuentes-Romero, B.; Fernandez-Novo, A.; Martin-Maldonado, B. West Nile Virus: An Update Focusing on Southern Europe. *Microorganisms* 2024, 12, 2623. <https://doi.org/10.3390/microorganisms12122623>

Singh, P. *et al.* (2025) ‘West Nile Virus in a changing climate: epidemiology, pathology, advances in diagnosis and treatment, vaccine designing and control strategies, emerging public health challenges – a comprehensive review’, *Emerging Microbes & Infections*, 14(1). <https://doi.org/10.1080/22221751.2024.2437244>

Epidemiological update: West Nile virus transmission season in Europe, 2022, ECDC. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-west-nile-virus-transmission-season-europe-2022>

Transmission of West Nile virus, 2023 season, ECDC. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/transmission-west-nile-virus-2023-season>

West Nile virus infections in 2024, ECDC. Dostupné z: <https://wnv-monthly.ecdc.europa.eu/archive/wnv-2024.html>