KARAKTERISTIKAT EPIDEMIOLOGJIKE, KLINIKE DHE TË ECURISË SË RASTEVE TË VIRUSIT TË NILIT PERËNDIMOR NË KOSOVË, 2018-2025

Albiona Rashiti-Bytyçi[1], Mirlinda Bytyqi [2], Afërdita Kurti [3], Teuta Muslija[1], Pranvera Kaçaniku-Gunga[1], Miranda Lutfiu-Sahiti [2], Iliriana Latifi-Fejzullahu[2]
[1]Specialiste e Epidemiologjisë, [2] Doktor i Mjekësisë, [3] Specialist i Mikrobiologjisë

Abstrakti

Sfondi

Virusi i Nilit Perëndimor (VNP) është një flavivirus që transmetohet nga mushkonjat dhe shkakton shpërthime sezonale të përsëritura në të gjithë Evropën Juglindore dhe sëmundje të rënda neuroinvazive, përfshirë meningjitin, encefalitin dhe paralizën akute flakcide. Pavarësisht vendndodhjes së Kosovës brenda një rajoni endemik, të dhënat epidemiologjike të publikuara për VNP mbeten të kufizuara. Hulumtimi përshkruan karakteristikat demografike, klinike, kohore dhe të ecurisë së të gjitha rasteve të VNP të konfirmuara në laborator, të raportuara përmes mbikëqyrjes kombëtare në Kosovë, gjatë viteve 2018-2025.

Metodat

U realizua një analizë retrospektive përshkruese e rasteve të konfirmuara në laborator të VNP, të regjistruara përmes mbikëqyrjes kombëtare nga janari 2018 deri në shtator 2025. Të dhënat e nxjerra përfshinin vitin e lindjes, gjininë, komunën e vendbanimit, datat e fillimit të simptomave, hospitalizimit dhe konfirmimit laboratorik, paraqitjen klinike, rezultatin përfundimtar të pacientit dhe historinë e udhëtimit jashtë Kosovës. U llogaritën intervalet kohore nga fillimi i simptomave deri në hospitalizim dhe deri në konfirmimin laboratorik, së bashku me shkallën e vdekshmërisë së rasteve (CFR).

Rezultatet

U identifikuan njëzet e tre raste të konfirmuara në laborator të VNP. Rastet u grupuan në vitin 2018 (n=14; 60.9%) dhe në vitin 2024 (n=7; 30.4%), me nga një rast të vetëm në vitet 2023 dhe 2025. Mosha mesatare ishte 58 vjeç (intervali: 11-90); 12 raste (52.2%) ishin të gjinisë mashkullore. Manifestime neurologjike u dokumentuan në 20 raste (87%), ndërsa 3 raste (13%) u paraqitën vetëm me sëmundje febrile. Tre pacientë përfunduan me fatalitet, duke rezultuar në një CFR të përgjithshëm prej 13%; të gjitha rastet e vdekjeve u raportuan në vitin 2018 tek rastet me sëmundje neurologjike. Komunat më të prekura ishin Prishtina (n=6; 26.1%) dhe Drenasi (n=5; 21.7%).

Përfundimet

Rastet e konfirmuara në laborator të VNP në Kosovë u raportuan në grupe episodike sezonale, duke prekur kryesisht të rriturit e moshës ≥45 vjeç dhe në pjesën më të madhe ishin neuroinvazive. CFR-ja e vërejtur prej 13% thekson rëndësinë e VNP për shëndetin publik. Të gjeturat mbështesin fuqizimin e vigjilencës klinike sezonale, përshpejtimin e diagnostikimit laboratorik, standardizimin e hulumtimit të rasteve dhe zbatimin e kontrollit të integruar të vektorëve. Kosova duhet të fuqizojë sistemin kombëtar të mbikëqyrjes "One Health" që lidh shërbimet humane, veterinare, entomologjike, mjedisore dhe të transfuzionit të gjakut, për të mundësuar zbulimin më të hershëm të virusit, vlerësimin në kohë të rrezikut dhe parandalimin e bazuar në dëshmi.

Fjalët kyçe: Virusi i Nilit Perëndimor; flavivirus; sëmundje neuroinvazive; epidemiologji; vdekshmëria; mbikëqyrja.

Hyrja

Virusi i Nilit Perëndimor është një flavivirus që transmetohet nga mushkonjat dhe mbahet kryesisht në një cikël transmetimi zog-mushkonjë, ndërsa njerëzit dhe kuajt përgjithësisht janë bujtës të rastësishëm. Shumica e infeksioneve mbeten asimptomatike, por disa pacientë zhvillojnë sëmundje febrile dhe një përqindje më e vogël zhvillon sëmundje neuroinvazive, përfshirë meningjitin, encefalitin dhe paralizën akute flakcide. Sëmundja e rëndë është më e shpeshtë te të moshuarit dhe personat me sëmundje të tjera shoqëruese.

VNP është shndërruar në një shqetësim të rëndësishëm sezonal për shëndetin publik në Evropë, përfshirë Evropën Juglindore dhe Ballkanin Perëndimor. Kosova ndodhet gjeografikisht në një rajon ku kushtet ekologjike, prania e vektorëve, rezervuarët shtazorë, lëvizshmëria e popullsisë dhe lidhshmëria rajonale mundësojnë transmetimin periodik të VNP. Dëshmitë epidemiologjike të publikuara nga Kosova janë të kufizuara. Ky studim kishte për qëllim të karakterizojë profilin demografik, gjeografik, klinik dhe të ecurisë së rasteve të VNP të konfirmuara në laborator, të raportuara në Kosovë ndërmjet viteve 2018 dhe 2025.

Metodat

Dizajni i studimit dhe burimi i të dhënave

Ky studim retrospektiv deskriptiv u realizua bazuar në të dhëna rutinore të mbikëqyrjes, të identifikuara dhe të regjistruara në listën e rasteve, për rastet e VNP të konfirmuara në laborator dhe të raportuara në Kosovë. Studimi përfshiu rastet me fillim të simptomave nga 1 janari 2018 deri më 15 shtator 2025.

Variablat dhe përkufizimet

Baza e të dhënave përfshinte identifikuesin e rastit, vitin e lindjes, gjininë, komunën, datën e fillimit të simptomave, datën e hospitalizimit, vitin e raportimit, datën e konfirmimit laboratorik, manifestimin klinik, rezultatin përfundimtar dhe udhëtimin e raportuar jashtë Kosovës.

Pacientët u kategorizuan në grupmoshat 0-17, 18-44, 45-64 ose ≥65 vjeç. Paraqitja klinike u kategorizua si neurologjike ose sëmundje febrile, sipas të dhënave të mbikëqyrjes. Statusi përfundimtar u kategorizua si i shëruar ose i vdekur. CFR-ja u llogarit si numri i vdekjeve i pjesëtuar me të gjitha rastet e konfirmuara në laborator, i shumëzuar me 100.

Analiza statistikore

Variablat kategorike u përmblodhën duke përdorur frekuencat dhe përqindjet. Variablat e vazhdueshme u përmblodhën sipas medianës dhe intervalit. CFR-ja u llogarit në përgjithësi dhe u stratifikua sipas vitit, grupmoshës, gjinisë, paraqitjes klinike dhe historisë së udhëtimit. Intervalet nga fillimi i simptomave deri në hospitalizim dhe konfirmimin laboratorik u llogaritën në ditë.

Rezultatet

Shpërndarja kohore

Në total u identifikuan 23 raste të VNP të konfirmuara në laborator. Rastet u raportuan në vitin 2018 (n=14; 60.9%), 2023 (n=1; 4.3%), 2024 (n=7; 30.4%) dhe 2025 (n=1; 4.3%). Asnjë rast nuk u raportua në gjatë viteve 2019-2022.

Fillimi i simptomave ndodhi ndërmjet fundit të qershorit dhe fundit të shtatorit, në përputhje me transmetimin sezonal të VNP. Numri më i lartë i rasteve u regjistrua në vitin 2018, i ndjekur nga një grupim i dytë në vitin 2024 (Figura 1).

Karakteristikat demografike

Mosha mediane e rasteve ishte 58 vjeç, me interval prej 11-90 vjeç. Dymbëdhjetë raste (52.2%) ishin të gjinisë mashkullore dhe 11 (47.8%) ishin të gjinisë femërore.

Dy raste (8.7%) ishin të moshës 0-17 vjeç, dy raste (8.7%) të moshës 18-44 vjeç, 12 raste (52.2%) të moshës 45-64 vjeç dhe shtatë raste (30.4%) te personat e moshës ≥65 vjeç.

Shpërndarja gjeografike

Rastet u raportuan në 11 komuna. Prishtina

me gjashtë raste (26.1%), Drenasi pesë raste (21.7%) dhe Fushë Kosova tre raste (13%). Komuna e Gjilanit, Lipjanit, Malishevës, Mitrovica, Pejë, Prizrenit, Skenderajt dhe Vitisë raportuan nga një rast secila (Figura 2).

Karakteristikat klinike

Sëmundja neurologjike u raportua në 20 raste (87%), ndërsa sëmundja febrile u raportua në tre raste (13%). Njëzet pacientë u shëruan (87%), ndërsa tre përfunduan me fatalitet, duke rezultuar në një CFR të përgjithshëm prej 13%.

Të gjitha rastet e vdekjeve u raportuan te pacientët me simptomatologji neurologjike (Figura 4). CFR-ja te rastet neurologjike ishte 15% (3/20). Të gjitha rastet e vdekjeve u raportuan në vitin 2018, ku CFR-ja ishte 21.4% (3/14). Asnjë rast i vdekjes nuk u raportua në vitet 2023, 2024 ose 2025.

Rastet e vdekjes në përgjithësi ishin më të moshuar krahasuar me rastet e shëruara, me grupin e rasteve të vdekjes që kishte një moshë mediane prej afërsisht 73-74 vjeç, krahasuar me afërsisht 61 vjeç te të mbijetuarit. CFR-ja ishte 15.8% te personat e moshës ≥45 vjeç (3/19) dhe 0% te personat e moshës <45 vjeç. CFR-ja ishte 8.3% te rastet e gjinisë mashkullore dhe 18.2% te rastet e gjinisë femërore (Figura 5).

Historiku i udhëtimit dhe intervalet kohore klinike

Katër raste (17.4%) raportuan udhëtim jashtë Kosovës para fillimit të simptomave; të gjithë u shëruan. Ndër 19 pacientët pa udhëtim të raportuar, tre raste përfunduan me fatalitet, që korrespondon me një CFR prej 15.8%.Intervali median nga fillimi i simptomave deri në hospitalizim ishte 5 ditë (intervali: 2-19 ditë). Intervali median nga fillimi i simptomave deri në konfirmimin laboratorik ishte 12 ditë (intervali: 6-62 ditë). Këto intervale tregojnë një mundësi për të fuqizuar njohjen e hershme klinike, grumbullimin e mostrave dhe raportimin diagnostik.

Ndërmjet viteve 2018 dhe 2024, të dy treguesit pësuan një rritje. Koha mediane që një pacient të paraqitej në spital u zgjat nga 4 ditë në 9 ditë, ndërsa afati median për konfirmimin laboratorik u rrit nga 10 ditë në 14 ditë, duke treguar pengesa në rritje për kujdesin në kohë ose njohjen fillestare klinike (Figura 5).

Diskutimi

Kjo analizë përshkruan 23 raste të VNP të konfirmuara në laborator, të raportuara në Kosovë ndërmjet viteve 2018 dhe 2025. Gjetjet kryesore ishin përqendrimi i rasteve në vitet 2018 dhe 2024, mbizotërimi i sëmundjes neurologjike, përfshirja e disa komunave dhe një CFR i përgjithshëm i vërejtur prej 13%. Përqindja e lartë e rasteve neuroinvazive ka të ngjarë të pasqyrojë praktikat e mbikëqyrjes dhe diagnostikimit, pasi pacientët e hospitalizuar me encefalit, meningjit ose sindroma të tjera të rënda neurologjike kanë më shumë gjasa t'i nënshtrohen testimit laboratorik sesa pacientët me infeksione të lehta ose asimptomatike. Për pasojë, përqindja e rasteve neurologjike në këtë seri të mbikëqyrjes nuk duhet të interpretohet si përqindja e rasteve neurologjike ndërmjet të gjitha infeksioneve në popullatë.

Të gjitha rastet e vdekjeve u raportuan në vitin 2018 dhe te pacientët me sëmundje neurologjike. Megjithëse rastet e vdekjeve ishin të kufizuara te të rriturit e moshës ≥45 vjeç, numri i vogël i vdekjeve pengon identifikimin e besueshëm të parashikuesve të vdekshmërisë. Shumica e rasteve nuk raportuan udhëtim jashtë Kosovës, gjë që është në përputhje me transmetimin lokal; megjithatë, vetëm historia e udhëtimit nuk mund të përcaktojë vendndodhjen gjeografike të infeksionit. Përqendrimi i vërejtur i rasteve në Prishtinë, Drenas dhe Fushë Kosovë mund të tregojë ndryshime në ekspozim, dendësinë e popullsisë, ekologjinë lokale, qasjen në diagnostikim ose intensitetin e raportimit.

Intervali nga fillimi i simptomave deri në konfirmimin laboratorik thekson nevojën për fuqizimin e testimit të menjëhershëm të pacientëve me sëmundje neurologjike të përputhshme gjatë sezonit të transmetimit. Konfirmimi më i shpejtë laboratorik do të përmirësonte hulumtimin e rasteve, komunikimin e rrezikut dhe orientimin e kontrollit të vektorëve.

Pikat e forta dhe kufizimet

Ky studim përdor raste të mbikëqyrjes të konfirmuara në laborator, të raportuara gjatë disa sezoneve, dhe ofron një profil fillestar epidemiologjik kombëtar të VNP në Kosovë. Ai përfshin variabla demografike, klinike, gjeografike, të statusit përfundimtar dhe të historisë së udhëtimit.

Studimi ka kufizime të rëndësishme. Mostra ishte e vogël, me vetëm 23 raste dhe tri raste të vdekjeve, duke kufizuar saktësinë dhe fuqinë statistikore. Së fundmi, të dhënat e mbikëqyrjes ka të ngjarë të nënvlerësojnë infeksionet e lehta, asimptomatike dhe të patestuara me VNP.

Përfundimet

Rastet e VNP të konfirmuara në laborator, të raportuara në Kosovë ndërmjet viteve 2018 dhe 2025, të paraqitura në grupime episodike sezonale, prekën kryesisht personat e moshës 45 vjeç ose më të vjetër dhe në pjesën më të madhe ishin neuroinvazive. CFR-ja e vërejtur prej 13%, me të gjitha rastet e vdekjeve që ndodhën gjatë grupimit të vitit 2018, mbështet nevojën për përmirësimin e zbulimit sezonal, diagnostikimin laboratorik në kohë, standardizimin e hulumtimit të rasteve, kontrollin e integruar të vektorëve dhe mbikëqyrjen e koordinuar One Health

Rekomandimet për mbikëqyrjen "One Health" dhe reagimin e Shëndetit Publik.

Kosova duhet të fuqizojë sistemin kombëtar të integruar të mbikëqyrjes së VNP sipas qasjes "One Health", që lidh autoritetet e shëndetit publik, shërbimet veterinare, ekipet e entomologjisë dhe kontrollit të vektorëve, laboratorët diagnostikues, komunat, institucionet akademike, agjencitë mjedisore dhe shërbimet e transfuzionit të gjakut. VNP mbahet në një cikël zog-mushkonjë, kryesisht duke përfshirë mushkonjat Culex, ndërsa njerëzit dhe kuajt përgjithësisht janë bujtës të rastësishëm; për këtë arsye, mbikëqyrja e kufizuar vetëm në rastet humane e zbulon qarkullimin e virusit relativisht vonë. Mekanizmi kombëtar koordinues "One Health" duhet të përcaktojë përkufizime të përbashkëta të rasteve, formularë të standardizuar të hulumtimit, marrëveshje për shkëmbimin e të dhënave,

Tabela 1. Shkalla e vdekshmërisë së rasteve të konfirmuara të virusit të Nilit Perëndimor në Kosovë, 2018-2025.

Characteristic	N	Deaths	CFR%
Total	23	3	13.0
Year			
2018	14	3	21.4
2023-2025	9	0	0.0
Age			
<45 y	4	0	0.0
≥45 y	19	3	15.8
Sex			
Male	12	1	8.3
Female	11	2	18.2
Clinical			
Neurological	20	3	15.0
Febrile	3	0	0.0
Travel			
Yes	4	0	0.0
No	19	3	15.8

përgjegjësitë për raportim dhe pragje operative për ndërmarrjen e veprimeve.

Mbikëqyrja rutinore sezonale duhet të fillojë para periudhës së pritshme të transmetimit dhe të përfshijë raportimin e shpejtë të rasteve të dyshuara neuroinvazive te njerëzit, kapjen sistematike të mushkonjave dhe identifikimin e specieve, testimin molekular të grupeve të mushkonjave, mbikëqyrjen e sëmundjeve neurologjike te kuajt, si dhe raportimin dhe testimin e shpendëve të përzgjedhur të ngordhur. Sinjalet nga grupet pozitive të mushkonjave, shpendët ose rastet te kuajt duhet të nxisin intensifikimin e vigjilencës klinike, testimin e synuar te njerëzit, vlerësimin gjeohapësinor të rrezikut, komunikimin e rrezikut dhe aktivitetet e fokusuara për kontrollin e vektorëve në komunat e prekura.

Programi duhet t'i japë përparësi reduktimit të burimeve të shumimit të vektorëve, duke përfshirë eliminimin e ujërave të ndenjura, menaxhimin e vendeve të shumimit, pastrimin e kanaleve të kullimit, përdorimin e synuar të larvicideve dhe kontrollin e mushkonjave të rritura vetëm kur justifikohet nga të dhënat e mbikëqyrjes dhe vlerësimi lokal i rrezikut. Një kanal i drejtpërdrejtë informacioni ndërmjet mbikëqyrjes epidemiologjike dhe shërbimeve të transfuzionit të gjakut është thelbësor, në mënyrë që rastet e fituara lokalisht ose dëshmi të tjera të qarkullimit të virusit të mund të nxisin vlerësimin e menjëhershëm të rrezikut te dhuruesit. Të gjithë sektorët duhet të kontribuojnë në një panel të përbashkët që paraqet rastet humane, ngjarjet te kuajt dhe shpendët, treguesit e mbikëqyrjes së mushkonjave, pozitivitetin laboratorik, vendet me rrezik mjedisor dhe masat e ndërmarra për reagim.

Performanca e sistemit duhet të vlerësohet çdo sezon duke përdorur tregues të matshëm, duke përfshirë kohën e njoftimit dhe hulumtimit, kohën nga fillimi i simptomave deri në konfirmimin laboratorik, numrin e kurtheve aktive për mushkonja dhe grupeve të testuara, mostrat e kafshëve të testuar, plotësinë e të dhënave klinike për rastet e rënda dhe kohën nga një sinjal i paralajmërimit të hershëm deri në zbatimin e masave të kontrollit. Ky model i integruar do të mundësonte zbulimin më të hershëm të qarkullimit të VNP dhe masa parandaluese më në kohë, të bazuara në dëshmi.

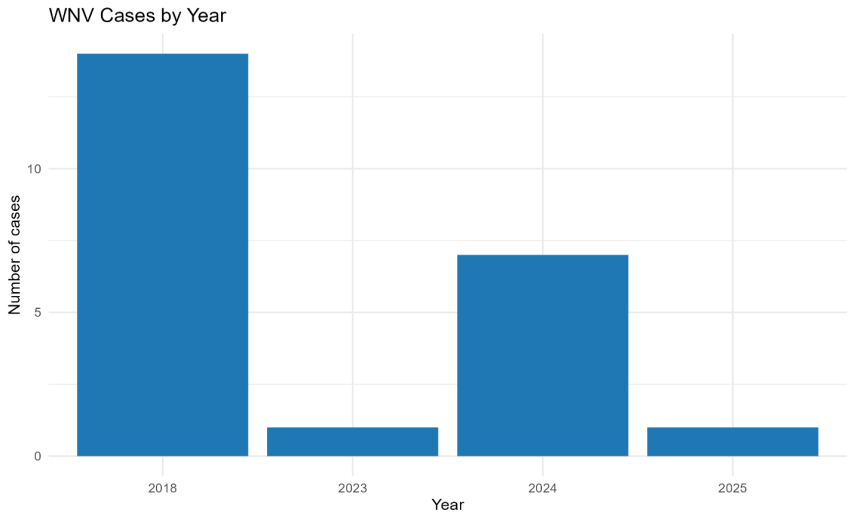

Figura 1. Numri i rasteve të konfirmuara të VNP sipas vitit, Kosovë, 2018-2025.

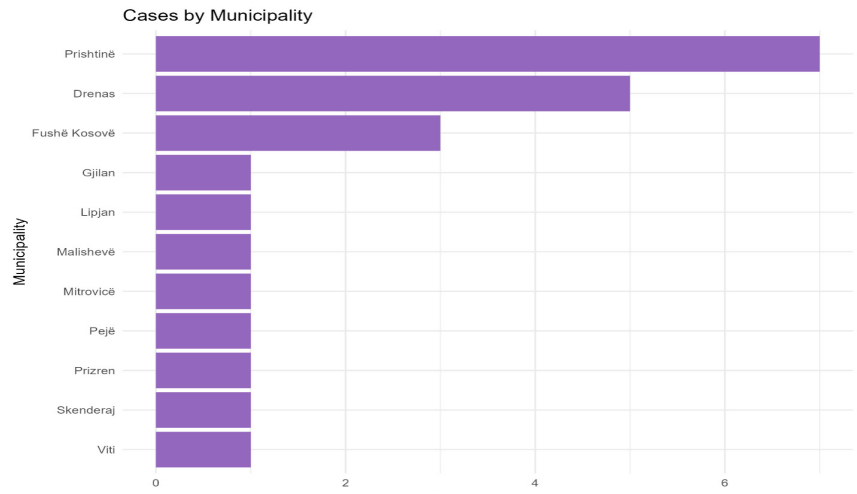

Figura 2. Shpërndarja gjeografike e rasteve të konfirmuara të virusit të Nilit Perëndimor sipas komunave, Kosovë, 2018-2025.

Referencat:

1. World Health Organization. West Nile virus [Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2026 Aug 31]. Available from:

https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/west-nile-virus

2. European Centre for Disease Prevention and Control. West Nile virus infection [Internet]. Stockholm: ECDC; [cited 2026 Aug 31]. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever

3. Petersen LR, Brault AC, Nasci RS. West Nile virus: review of the literature. JAMA. 2013;310(3):308-315.

4. Sejvar JJ. Clinical manifestations and outcomes of West Nile virus infection. Viruses. 2014;6(2):606-623.

5. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance, prevention and control of West Nile virus and Usutu virus infections in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2018.