

ZAŠČITA IN SPREMLJANJE OSEB, KI SO BILE V STIKU Z VISOKO PATOGENO AVIARNO INFLUENCO A(H5N8)

Izbruhi visokopatogene aviarnе influence A(H5N8) pri prostoživečih pticah, domači perutnini in pticah v ujetništvu v Evropi

Predhodnika visokopatogene aviarnе influence (angl. *highly pathogenic avian influenza* – HPAI) A(H5N8) so prvič identificirali leta 2010 na Kitajskem. Virus HPAI A(H5N8) je nastal s preureditvijo genoma in vključitvijo genov virusa influence A(H5N1). Od prvih detekcij virusa na Kitajskem se je HPAI A(H5N8) že nekoliko spremenil. Povzroča predvsem izbruhe pri vodnih pticah selivkah (racah in gosih), redko pri domači perutnini.

Perutninske farme v Nemčiji, Italiji, na Nizozemskem, Švedskem in na Madžarskem ter v Združenem kraljestvu so HPAI A(H5N8) identificirale v letu 2014 ob istočasnih izbruhih med prostoživečimi pticami. Ptice selivke so bile najverjetnejša pot vnosa virusa HPAI A(H5N8), saj se je virus pojavil na geografsko nepovezanih območjih. Nelegalen uvoz ptic in perutnine je bil precej manj verjeten vzrok teh izbruhov zaradi geografske razpršenosti prizadetih območij v Evropi. Ko so v l. 2016 potrdili okužbo prostoživeče ptice v Republiki Tuva (del sibirske Rusije, ki meji na Mongolijo), je Organizacija za prehrano in kmetijstvo (Food and Agriculture Organization) opozorila na možnost ponovnega širjenja v Evropo ob jesenski selitvi ptic. Od oktobra 2016 dalje je vse več evropskih držav poročalo o pojavu virusa HPAI A(H5N8) pri prostoživečih pticah in perutnini. Virus HPAI A(H5N8), ki se je pojavil v leta 2016, je bil genotipsko nekoliko drugačen od virusa HPAI A(H5N8) iz leta 2014. Oba pripadata genetski skupini (po angl. *clade*) 2.3.4.4. Virus, ki je krožil v 2014, je spadal v podskupino B (podobna Gochang). Virus, ki se je pojavil v l. 2016 pa v gensko podskupino A (podoben Buanu).

Predvsem v spomladanskih in jesenskih mesecih leta 2020 so pojav HPAI A(H5N8) pri perutnini in prostoživečih pticah zaznali na Madžarskem, Poljskem, Češkem, v Bolgariji in Nemčiji. Število primerov se je preko poletja pričakovano zmanjšalo, saj je preživetje virusa izven gostitelja ob višjih temperaturah okolja slabše. Od sredine oktobra in v novembru 2020 pa je vse več poročil o razširjenosti HPAI in pojavu izbruhov v severo-zahodnih državah EU/EEA in Združenem kraljestvu (UK). Izbruhe pri prostoživečih pticah, redkeje pri domači perutnini, so od oktobra 2020 potrdili v Belgiji, Nemčiji, Franciji, Združenem kraljestvu in na Danskem, Irskem, Nizozemskem ter Švedskem. Zaporedja genov hemaglutinina (HA) teh virusov so pokazala, da izvirajo iz ene same genetske skupine znotraj skupka 2.3.4.4b in so drugačni od virusov HPAI A (H5) iz prve polovice 2020. Podobni so virusom HPAI A (H5N8), ki krožijo v Egiptu od leta 2017. Analize preostalih genskih segmentov so odkrile štiri različne genotipe - enega A(H5N8), enega A(H5N1) in dva A(H5N5), ki izvirajo iz večkratnih prerazporeditev oz. izmenjave delov genoma virusov nizko patogene aviarnе influence (LPAI), ki krožijo med divjimi pticami v Evraziji.

Potencialno tveganje za ljudi

V decembru 2020 so prvič zaznali okužbo pri ljudeh – ob obsežnem izbruhu pri perutnini na farmi v Ruski federaciji so ob skrbnem spremljanju zaposlenih pri sedmih od 37 oseb našli RNA

virusa HPAI A(H5N8). Izpostavljeni delavci so prejeli protivirusna zdravila, sprememb v zdravstvenem stanju niso zaznali. Do prenosa med ljudmi ni prišlo.

Poudariti je potrebno, da je bilo od l. 2010, ko so virus prvič osamili, izpostavljenih zelo veliko število ljudi, okužba pa do decembra 2020 nikoli potrjena. V eksperimentalnih pogojih so uspeli okužiti sesalce (miši, kune, pse in mačke), ki pa praviloma niso zboleli, kar pomeni, da so omenjeni sesalci malo verjetni namnoževalci in rezervoarji virusa HPAI A(H5N8). Afiniteta za receptorje na humanih celicah je majhna, virus HPAI A(H5N8) je prilagojen aviarnim in ne človeškim celicam. Podatki o sekvencah hemaglutinina in nevraminidaze najnovejših izolatov virusa HPAI A(H5N8) ne izkazujejo razvoja v smeri povečane afinitete za humane receptorje. Strokovnjaki ocenjujejo, da trenuten virus HPAI A(H5N8) **nima pandemskega potenciala**.

Virusi influence se nenehno spreminjajo, zato možnosti, da se bodo prilagodili na človeka, ni mogoče izključiti. Popolna odsotnost imunosti na virus HPAI A(H5N8) pri ljudeh in vse večja geografska razširjenost zahtevata pozorno spremljanje z namenom, da se čim prej zazna pojav spremenjenega virusa, ki je zmožen povzročiti okužbo/bolezen pri ljudeh.

Okužba z virusom HPAI A(H5N8) je predvsem izziv za veterinarsko stroko, ki bo izvajala ukrepe, usmerjene v zmanjševanje gospodarske škode.

Ukrepi ob pojavu virusa HPAI A(H5N8)

Ukrepi ob pojavu HPAI A(H5N8) pri prostoživečih pticah

1. Izogibanje stikom s prostoživečimi pticami

Osnovni pristop k zmanjšanju tveganja za prenos virusa HPAI A(H5N8) z obolele prostoživeče ptice na ljudi je, da se **izognemo vsakemu nepotrebemu stiku**. Prebivalcem priporočamo, da **se poginule prostoživeče ptice ne dotikajo oz. kakorkoli z njo rokujejo** in v primeru, da opazijo poginulo ptico v naravi, obvestijo pristojno veterinarsko-higiensko službo ali pokličejo na številko 112.

2. Varno odstranjevanje manjših ptic

Prebivalcem priporočamo, da manjše ptice (npr.: vrabce, ptice pevke), ki jih opazimo poginule na vrtovih, dvoriščih, v bližini bivališč, na balkonih, terasah, odstranijo na varen način.

Na roko si nadenemo plastično ali gumijasto rokavico in poginulo ptico odložimo v plastično vrečko, ki jo skupaj z rokavico odvržemo med splošne odpadke. Če nimamo na voljo primernih rokavic, ki jih bomo po uporabi odvrgli, si na roko nataknemo plastično vrečko, pobereмо ptico in jo odvržemo v smeti skupaj s plastično vrečko. Roke si skrbno umijemo z milom in toplo vodo.

3. Previdnostni ukrepi in nasveti

Osebi, ki je bila v tesnem in nezaščitenem stiku z obolelo ali poginulo prostoživečo ptico, ki je bila okužena z virusom HPAI A(H5N8):

a. Razložimo, da je kljub tesnemu, nezaščitenemu stiku verjetnost okužbe in razvoja bolezni zanemarljivo majhna. Tesen stik s prostoživečo ptico pomeni, da se je oseba ptice dotikala brez zaščitnih rokavic ali celo odstranjevala perje in notranje organe brez rokavic in zaščitne maske.

b. Svetujemo s poudarkom, da je gre za previdnostni ukrep, opazovanje zdravstvenega stanja **deset dni od zadnjega tesnega in nezaščitenega stika**.

c. V primeru, da se v opazovanem obdobju (**deset dni** od zadnjega tesnega in nezaščitenega stika) pojavi slabo počutje ali vročina, ki ju spremljajo znaki okužbe spodnjih in/ali zgornjih dihal ali vnetje očesnih veznic, svetujemo, da se posvetuje z izbranim oz. lečečim zdravnikom.

d. Izbrani/lečeči zdravnik bo presodil ali je smiselna in potrebna mikrobiološka diagnostika za potrditev oz. ovržbo suma na okužbo z virusom influence. Glede na dejstvo, da se aviarna influenza pojavlja med prostoživečimi pticami v zimskem času, ko je hkrati najbolj intenzivno obdobje širjenja gripe in drugih akutnih respiratornih okužb, je najbolj verjetno, da je respiratorna simptomatika posledica enega od sezonskih humanih respiratornih virusov ali SARS-CoV-2, zato v večini primerov testiranje ni smiselno, razen če obstaja klinična indikacija po presoji lečečega zdravnika (npr. sum na sezonsko gripo pri bolniku, ki ima indikacijo za zdravljenje z zaviralcem nevraminidaze).

V izjemnem primeru (npr. oseba s težjo klinično sliko in oslabljenim imunskim sistemom, ki je imela dolgotrajen, intenziven, nezaščiten stik s prostoživečo ptico kot je npr. odstranjevanje perja, notranjih organov), pa je smiselna diagnostika predvsem zaradi izključitve okužbe s HPAI A(H5N8), ki je v trenutni epidemiološki situaciji **izjemno malo verjetna**. Izbrani/lečeči zdravnik se o tovrstnih izjemnih situacijah, ko bi prišla v poštev diagnostika, posvetuje z območnim epidemiologom. Območni epidemiologi so dosegljivi 24/7 na številkah:

1. Osrednjeslovenska (ljubljska) in Gorenjska regija: 01 244 15 36
2. Primorska in Goriška regija: 05 620 34 67
3. Celjska in Novomeška regija: 07 393 41 12
4. Mariborska, Prekmurska in Koroška regija: 02 460 23 41

Odvzeti vzorci – kužnine zgornjih in/ali spodnjih dihal se po predhodnem dogovoru (glej **PRILOGO 1**) napotijo v Laboratorij za javnozdravstveno virologijo NLZOH, Bohoričeva 15, 1000 Ljubljana.

Zdravstveni delavci uporabljajo ukrepe standardne, respiratorne in kontaktne izolacije ob stiku z bolnikom z akutno respiratorno simptomatiko v skladu z dobro klinično prakso in navodili, ki so v veljavi zaradi pandemije z novim koronavirusom.

Posebni ali dodatni zaščitni ukrepi ob stiku z bolnikom z akutno respiratorno simptomatiko, ki je bil pred pričetkom bolezni v stiku z obolelo/poginulo perutnino, pticami v ujetništvu ali prostoživečimi pticami, niso smiselni.

Ukrepi ob pojavu HPAI A(H5N8) pri perutnini v reji

Obveščanje

UVHVVR bo po prejemu mikrobiološke potrditve, da je vzrok bolezni/pogina perutnine v reji virus HPAI A(H5N8) posredoval Centru za nalezljive bolezni (CNB) NIJZ. Obvestilo bo vsebovalo podatek o lastniku reje s kontaktnimi podatki in informacijo o načrtovanih veterinarskih ukrepih pri perutnini. CNB bo informacijo posredoval epidemiologu območne enote NIJZ.

Ukrepi za varovanje zdravja ljudi

1. Epidemiolog območne enote NIJZ bo **kontaktiral lastnika reje**, okužene z virusom HPAI A(H5N8).

2. **Opravil bo epidemiološko poizvedovanje**, katerega namen je ugotoviti, kdo je bil izpostavljen okuženi perutnini. Izpostavljenost okuženi perutnini pomeni, da je oseba:

- rokovala z obolelo/poginulo perutnino;
- se zadrževala v neposredni bližini obolele perutnine (manj kot 1 m), ki je bila na prostem;
- zadrževala v zaprtem prostoru, kjer je bila obolela perutnina ne glede na razdaljo;
- bila v stiku z izločki obolele/poginule perutnine;
- bila v kakršnem koli drugačnem stiku z možnostjo prenosa virusa.

Osebne podatke (ime, priimek, datum rojstva), njihove kontaktne podatke in vrsto izpostavljenosti bo epidemiolog vnesel v tabelo (**PRILOGA 2**)

3. Epidemiolog OE **seznan** izpostavljene osebe na okuženi kmetiji ali na perutninski farmi:

- da je tudi nezaščiten stik z obolelo perutnino predstavljal zanemarljivo tveganje za njihovo zdravje;
- uporaba osebne varovalne opreme ob odstranjevanju poginule in obolele perutnine (zaščitna maska, rokavice, kombinezon in škornji) pa je verjetnost prenosa izničila;
- zaradi upoštevanja načela previdnosti, osebam, ki so bile v nezaščitenem, tesnejšem stiku svetuje, da deset dni od zadnjega tovrstnega stika spremljajo svoje zdravstveno stanje;
- ob pojavu vnetja očesnih veznic, slabega počutja, vročine, ki jo spremljajo prehladni simptomi (nahod, bolečine v žrelu) ali kašelj, naj se posvetujejo z izbranim/lečečim zdravnikom;
- o pojavu akutne respiratorne okužbe ali vnetja očesnih veznic naj tudi obvestijo epidemiologa.

Izpostavljenim osebam izroči Obvestilo (**PRILOGA 3**), nanj vpiše kontaktne podatke, kjer je dosegljiv za dodatna pojasnila.

4. Epidemiolog OE svetuje izbranemu/lečečemu zdravniku glede morebitnega (izjemnega) odvzema kužnin spodnjih in/ali zgornjih dihal pri bolniku, ki je bil izpostavljen virusu aviarne influence A(H5N8).

5. Epidemiolog OE v izjemnih primerih svetuje zaščito z inhibitorji nevraminidaze – pred odločitvijo se posvetuje z epidemiologi CNB.

6. Epidemiolog OE sodeluje z območnim uradom UVHVVR in mu svetuje glede zaščite zdravja ljudi.

7. Epidemiolog OE sestavi kratko poročilo in ga posreduje na elektronski naslov: SSPC@nijz.si
Obrazec je v **PRILOGI 4**.

PRILOGA 1



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE OKOLJE IN HRANO LABORATORIJ ZA JAVNO ZDRAVSTVENO VIROLOGIJO

NAVODILO ZA ODVZEM IN POŠILJANJE KUŽNINE OB SUMU NA OKUŽBO Z VIRUSOM AVIARNE INFLUENCE A(H5N8)

Bris žrela in nosu ali nosno – žrelnega predela odvezamemo čim prej po pojavu bolezenskih znakov. Primerni vzorci so še: izpirek nosu, aspirat nosno-žrelnega prostora, vzorci spodnjih dihal odvzeti pri transtrahealni aspiraciji, bronhoalveolarni lavaži, biopsiji pljuč ter odvzeti vzorci tkiva pljuč ali sapnika po smrti bolnika.

- O namenu odvzema in pošiljanja kužnine za testiranje na virus aviarne influence A(H5N8) **PREDHODNO obvestimo** Laboratorij za javnozdravstveno virologijo NLZOH na telefonsko številko **01 43 42 610** (7h do 15h in **01 4342 613** izven delovnega časa).
- Izpolnimo Spremni list za mikrobiološke preiskave ter dopišemo čim natančnejšo lokacijo verjetne okužbe ter opišemo vrsto stika (npr.: prijemanje mrtve race, delavec na farmi perutnine).
- Ob odvzemu se zaščitimo z zaščitno masko, očali ali vizirjem in rokavicami za enkratno uporabo. Primerna je zaščita, ki se uporablja pri odvzemu vzorcev za diagnostiko pandemskega koronavirusa.
- Za odvezem uporabimo suh sterilni bris in transportno gojišče za viruse. Izjemoma lahko bris transportiramo v 1 ml fiziološke raztopine. Če bomo vzorec dostavili v laboratorij v roku dveh ur, lahko ostane bris tudi suh.
- **ŽRELO:** S sterilno lopatico potisnemo jezik navzdol, da so tonzile (ali lože) in žrelo dobro vidni. S sterilnim suhim brisom močno pobrišemo zadnjo steno žrela, tonzile ali tonzilarni lože. Bris vrtimo in rahlo pritiskamo. Pazimo, da se ne dotaknemo sluznice lic ali jezika.
- **NOS:** Sterilni suhi bris (izjemoma pomočen v transportno gojišče) vstavimo približno 2 cm globoko v nosnico (pri majhnih otrocih 1 cm) in močno pobrišemo. Pazimo, da se ne dotaknemo kože in začetnega dela nosnice.
- **Bris nato potopimo v gojišče v plastično epruvetko, s škarjami odrežemo ali odlomimo plastično palčko in dobro zapremo epruvetko.**

- Na epruvetko napišemo ime in priimek bolnika ter označimo ali gre za bris nosa ali za bris žrela ali bris nazofarinksa (npr. BN, BŽ, BNF).
- Do transporta in med njim epruvetke z brisi shranimo pri + 4°C. Če transport do laboratorija ni mogoč v 2-4 dneh, kužnine zamrznemo na -70°C

Vzorec dostavimo v : **Laboratorij za javnozdravstven virologijo NLZOH Bohoričeva 15, 1000 Ljubljana**

Za vse dodatne informacije nas lahko pokličete na telefonsko številko: **01 4342 610** (7h do 15 h in **01 4342 613** izven delovnega časa).



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE OKOLJE IN HRANO
LABORATORIJ ZA JAVNO ZDRAVSTVENO VIROLOGIJO

NACIONALNI PROGRAM SPREMLJANJA GRIPI PODOBNE BOLEZNI IN AKUTNIH RESPIRATORNIH
INFEKTOV SPREMNI LIST ZA VIROLOŠKE PREISKAVE

PRIIMEK IN IME: _____

DATUM ROJSTVA: _____

SPOL: M / Ž

BIVALIŠČE: _____

DATUM ZAČETKA BOLEZENSKIH ZNAKOV: _____

DATUM ODVZEMA KUŽNINE: _____

OPOMBE: _____

Bris žrela	da	ne
Bris nosu	da	ne

CEPLJEN proti gripi	da	ne
jemal protivirusna zdravila	da	ne

Vročina nad 38.0°C	da	ne
Mrzlica	da	ne
Glavobol	da	ne
Bolečine v mišicah/sklepih	da	ne
Pekoč občutek v očeh	da	ne
Izcedek iz nosu	da	ne
Bolečina v žrelu	da	ne
Bolečina v ušesu	da	ne
Hripavost	da	ne
Kašelj	da	ne
Driska	da	ne

Konjunktivitis	da	ne
Vnetne spremembe v žrelu	da	ne
Vnet bobnič	da	ne
Poki nad pljuči	da	ne
Piski nad pljuči	da	ne
Izpuščaj po koži	da	ne

ZDRAVNIK: _____

TEL.: _____

ZDRAVSTVENA USTANOVA: _____

PRILOGA 2

Seznam oseb, ki so bile v nezaščitenem stiku z obolelo/poginulo perutnino

Priimek in ime	Datum rojstva	Kontaktni podatek	Vrsta stika/funkcija	Zdravstveno stanje 10. dan po zadnjem stiku z okuženo ptico/perutnino

PRILOGA 3

Obvestilo osebam, ki so bile v stiku s perutnino, okuženo z virusom visokopatogene aviarne influence A(H5N8).

Spoštovani,

Prejeli smo obvestilo Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR), da ste bili v stiku s perutnino, okuženo z virusom visokopatogene aviarne influence A(H5N8).

Tveganje za okužbo je majhno oz. skoraj zanemarljivo, potrebna pa je določena previdnost, predvsem natančno upoštevanje obvestil in navodil, ki vam jih je posredoval UVHVVR.

Načelo previdnosti zahteva, da bolj pozorno spremljate svoje zdravstveno stanje deset dni od zadnjega nezaščitenega stika z obolelo/poginulo perutnino. Epidemiolog vas bo prosil za vašo telefonsko številko, da vas bo približno teden kasneje poklical in se pozanimal glede vašega zdravstvenega stanja.

V primeru, da se začnete slabo počutiti, si izmerite povišano telesno temperaturo (37°C ali več), ki jo spremlja nahod, izcedek iz nosu, bolečine v žrelu ali kašelj, vnetje očesnih veznic, se po telefonu posvetujte s svojim izbranim ali dežurnim zdravnikom. V zimskih in zgodnjih pomladanskih mesecih je največ zbolelih s sezonsko gripo in drugimi akutnimi okužbami dihal, zaradi pandemije pa je bolj verjetna možnost, da prebolevate covid-19. Zato je najbolj verjetno, da prehladni znaki, vročina in kašelj ne bodo povezani s stikom z obolelo perutnino, pač pa ste se našli enega od virusov ali bakterij, ki so povsem običajne za ljudi. Vaš izbrani ali dežurni zdravnik bo presodil, ali potrebujete krvni pregled, morda celo slikanje pljuč (če boste resneje zboleli in bo sumil na pljučnico), zdravila za zniževanje vročine ali antibiotik, če bo presodil, da so vaše težave povzročile bakterije.

Vljudno vas prosimo, da o pojavu akutne okužbe dihal obvestite epidemiologa. Telefonska številka epidemiologa, kamor boste sporočili zdravstvene težave ali pa se obrnili za dodaten nasvet je:

Datum:

Podpis:

PRILOGA 4

Poročilo o ukrepih ob pojavu visokopatogenega virusa aviarne influence A(H5N8) pri perutnini

Obvestilo prejeto dne: _____

Oseba, ki je obvestila: _____

Kontaktni podatek (naslov reje, farme):

Datum kontakta s prizadeto kmetijo/farmo: _____

Število in kontaktni podatki izpostavljenih oseb (Priloga 2 - Tabela):

Podatki o osebah, ki so razvile znotraj desetih dni simptome/znake akutne okužbe dihal:

Zaključek (opisno):