

Goriški epidemiološki poročevalec April
2024



To poročilo lahko vsebuje zaupne podatke, zato je interne narave in namenjeno samo naslovnikom.

ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV NALEZLJIVIH BOLEZNI PO OBČINAH, REGIJA NOVA GORICA, APRIL 2024, PO DATUMU OBOLENJA

OBČINE	AJ	BO	BR	KA	KO	MK	NG	RV	ŠV	TO	VI	APRIL 2024	April 2023	5-letno povp. 2019-2023
BORELIOZA LYME	4	2	2	2	6	1	8	4	2	4	3	38	29	37,2
- Meningitis														
- Polinevropatija														
- Artropatija														
ENTEROBIOZA	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	4	6	2,8
ENTEROKOLITI PO POVZROČITELJIH														
- Cl. difficile	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,6
- E. coli	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,4
- Jersinioza														
- Kampilobakterioza	1	1	0	0	1	0	1	0	0	2	0	6	5	11,2
- Salmoneloza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0,2
- Šigelozna														
- Adenovirusni enteritis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,4
- Noroviroza	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	22	5,4
- Rotaviroza	0	0	1	0	0	1	6	0	0	0	2	10	2	11,8
- Drugi virusni enteritis														
- Amebioza														
- Kriptosporidioza														
GARJE	2	1	0	1	2	1	2	2	0	1	0	12	6	3,6
GRIPA	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0,8
INFEKCIJSKA MONONUKLEOZA	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	1	6	5	6,0
INVAZIVNA BOLEZEN														
- okužba s H.influenzae														
KLOPNI MENINGOENCEFALITIS														
LAMBLIOZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0,0
MENINGITIS/ENCEFALITI POVZR.														
- Pnevmonok														
MIKROSPORIJA														
NORICE	1	0	0	0	0	8	12	2	3	0	0	26	142	71,8
OSLOVSKI KAŠELJ	3	0	1	0	1	4	4	3	1	4	9	30	0	0,6
PASAVEC (Herpes zoster)	6	1	2	0	2	1	8	0	1	2	1	24	14	23,8
SEPSA PO POVZROČITELJIH														
- Staphylococcus aureus														
- Escherichia coli														
- Pseudomonas aeruginosa														
STREPTOKOKNA ANGINA	7	7	0	3	3	1	5	1	4	15	4	50	41	23,4
ŠEN	3	0	1	1	3	1	3	1	0	0	2	15	5	12,2
ŠKRLATINKA	1	0	0	0	1	2	8	0	2	1	1	16	28	10,0
TOKSOPLAZMOZA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,2
VIRUSNI HEPATITIS PO POVZR.														
Akutni hepatitis B														
Hepatitis B - kronični														
Hepatitis C - kronični														
Nosilec virusa hepatitisa B														
Skupaj NB brez COVID-19	31	12	7	9	19	20	66	14	13	34	23	248	305	222,4
Incidenca / 10.000 prebivalcev	15,7	37,8	12,4	17,2	47,0	39,4	20,7	32,0	21,1	31,0	39,5	24,3	29,9	21,8
COVID-19	2	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	6	122	763,8
Incidenca / 10.000 prebivalcev	1,0	0	0	0	0	0	0,9	0	0	0,9	0	0,6	12,0	74,9
SKUPAJ VSE NB	33	12	7	9	19	20	69	14	13	35	23	254	427	986,2
Incidenca / 10.000 prebivalcev	16,7	37,8	12,4	17,2	47,0	39,4	21,7	32,0	21,1	32,0	39,5	24,9	41,8	96,7

* OBČINE: Ajdovščina - AJ, Bovec - BO, Brda - BR, Kanal - KA, Kobarid - KO, Miren - Kostanjevica - MK, Nova Gorica - NG, Renče - Vogrsko - RV, Šempeter - Vrtojba - ŠV, Tolmin - TO, Vipava - VI

* V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitsov) in tuberkuloza

V mesecu aprilu je bilo prijavljenih **248 nalezljivih bolezn** brez COVID-19. Stopnja obolevnosti (24,3/10 000 prebivalcev) je nižja kot aprila 2023 (29,9/10 000 prebivalcev) in višja od petletnega povprečja (21,8/10 000 prebivalcev). Najvišja prijavna incidenca je bila v **občini Kobarid** (47,0/10 000 prebivalcev), najnižja pa v **občini Brda** (12,4/10 000 prebivalcev).

Med prijavljenimi primeri nalezljivih bolezn je bilo 49,6 % (123) moških in 50,4 % (125) žensk, med njimi 14,9 % (37) otrok v starosti 0 - 4 leta. Najpogosteje prijavljene nalezljive bolezni v tem obdobju so bile: **streptokokna angina** (50 primerov), Lymška borelioz (38 primerov), **oslovski kašelj** (30 primerov), **norice** (26 primerov), **pasavec** (24 primerov),

Respiratorne nalezljive bolezni (brez gripe in ARI)

Med respiratornimi NB je bilo prijavljenih 50 primerov **Streptokokne angine**, od tega največ v občini Tolmin (15 primerov), sledita Ajdovščina in Bovec (po 7 primerov).

Črevesne nalezljive bolezni

Prijavljenih je bilo 23 primerov črevesnih nalezljivih bolezn (en primer salmoneloze, šest primerov kampilobakterioze, po en primer enterokolitisa, ki ga povzročata E.coli, Clostridium difficile in adenovirus, 10 primerov rotaviroze in trije primeri noroviroze).

Parazitarne nalezljive bolezni

Prijavljenih je bilo dvanajst primerov **garij** in štiri primeri **enterobioze**.

Vektorske nalezljive bolezni

Prijavljenih je bilo 38 primerov **Lyme borelioz**.

Bolezni proti katerim cepimo

Od nalezljivih bolezn za katere je cepljenje obvezno, smo v aprilu prejeli 30 primerov **oslovskega kašlja**. Laboratorijsko je bil potrjen pri 27 bolnikih, v **treh** primerih pa prijavljen kot verjetni primer (klinična slika in epidemiološka povezava s potrjenim primerom).

Prijavljeni primeri (1.1.2024 – 16.5. 2024) oslovskega kašlja v regiji Nova Gorica, po starosti

starost/obcine	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	skupaj	inc./10 000
Ajdovščina	0	0	5	3	0	1	1	1	2	0	13	6,6
Bovec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Brda	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1,8
Kanal	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,8
Kobarid	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2,5
Miren-Kostanjevica	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	7	13,8
Nova Gorica	0	0	5	6	0	4	0	0	0	0	15	4,7
Tolmin	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	4,6
Vipava	0	0	11	4	1	1	0	0	0	0	17	29,2
Šempeter-Vrtojba	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	3,2
Renče-Vogrsko	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	5	11,4
Skupaj	1	1	28	27	1	6	1	1	2	0	68	6,7

Prijavljeni primeri (1.1.2024 – 16.5. 2024) oslovskega kašlja v regiji Nova Gorica, cepljeni proti oslovskemu kašlju

starost/cepilni status	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	skupaj
cepljen	0	1	24	25	0	0	0	0	0	0	50
necepljen	1	0	4	1	0	0	0	0	0	0	6
neznano	0	0	0	1	1	6	1	1	2	0	12
Skupaj	1	1	28	27	1	6	1	1	2	0	68

Spolno prenosljive bolezni

So prikazane v posebnem poglavju.

2.Tedensko spremljanje gripe in drugih akutnih okužb dihal v sezoni 2023/2024

Tabela 1: Število prijavljenih primerov GPB/ARI/COVID-19 na podlagi klinične slike, po starostnih skupinah, tednih, iz mreže za spremljanje gripe, regija Gorica

Skupaj št.	Teden SEZONA 2023/24	Število primerov GPB							Število primerov ARI							Število primerov COVID-19						
		0 - 3 let	4 - 7 let	8 - 14 let	15 - 19 let	20 - 64 let	> 65 let	Skupaj GRIPA	0 - 3 let	4 - 7 let	8 - 14 let	15 - 19 let	20 - 64 let	> 65 let	Skupaj ARI	0 - 3 let	4 - 7 let	8 - 14 let	15 - 19 let	20 - 64 let	> 65 let	Skupaj COVID-19
8	40	0	0	0	0	0	0	0	65	30	23	11	22	10	161	1	0	1	1	3	1	7
8	41	0	0	0	0	0	0	0	48	38	20	7	25	11	149	2	1	3	0	4	1	11
8	42	0	0	0	0	0	0	0	81	43	26	4	20	6	180	1	0	3	2	4	4	14
8	43	0	0	1	0	0	0	1	68	30	29	12	22	6	167	2	0	4	0	6	2	14
6	44	0	0	2	0	0	0	2	31	14	9	4	11	3	72	2	1	0	0	2	0	5
8	45	0	0	0	0	0	0	0	43	27	31	15	25	7	148	5	1	2	2	7	5	22
8	46	0	0	0	0	0	0	0	67	41	28	8	25	4	173	2	3	5	2	8	1	21
8	47	0	0	0	0	0	0	0	82	50	48	8	20	10	218	3	1	6	1	10	8	29
8	48	0	0	0	0	0	0	0	77	52	56	13	21	9	228	2	1	6	2	18	4	33
8	49	0	0	0	1	0	0	1	89	50	42	9	31	23	244	5	2	6	7	18	12	50
8	50	0	0	0	1	0	0	1	80	60	39	12	30	5	226	4	2	9	2	15	1	33
8	51	0	4	2	2	0	0	8	127	70	52	12	15	11	287	4	2	4	1	21	2	34
5	52	0	0	0	0	0	0	0	55	42	16	0	22	5	140	0	0	2	0	6	0	8
7	1	1	1	1	0	0	0	3	77	39	39	17	37	9	218	0	0	2	1	9	0	12
8	2	5	7	1	2	1	0	16	95	78	70	14	34	10	301	1	1	0	2	8	2	14
8	3	10	8	5	0	0	0	23	158	96	69	9	35	7	374	1	0	1	0	2	1	5
7	4	8	7	7	0	0	0	22	128	88	64	15	40	14	349	1	0	0	0	0	0	1
8	5	6	1	5	2	1	0	15	137	113	68	11	53	10	392	0	0	0	0	0	0	0
8	6	1	2	1	1	1	1	7	88	52	56	9	28	14	247	0	0	1	1	2	0	4
8	7	0	2	5	1	1	0	9	98	73	61	10	21	13	276	0	0	1	0	2	0	3
4	8	0	2	1	0	0	0	3	60	37	25	7	15	14	158	0	0	0	0	0	0	0
7	9	1	2	0	0	0	0	3	70	31	37	17	32	10	197	0	0	0	0	0	0	0
8	10	1	0	0	0	0	0	1	87	52	52	17	11	3	222	0	0	0	0	0	0	0
8	11	0	0	1	0	0	0	1	98	58	47	20	15	11	249	0	0	0	0	0	0	0
7	12	0	0	0	0	0	0	0	46	49	48	19	24	5	191	0	0	0	0	1	0	1
7	13	0	1	0	0	0	0	1	48	36	38	17	20	7	166	0	0	0	0	0	0	0
7	14	0	0	0	0	0	0	0	61	34	58	21	6	5	185	0	0	0	0	0	0	0
8	15	0	0	0	0	0	0	0	60	32	56	24	13	12	197	0	0	0	0	0	0	0
8	16	0	0	0	0	0	0	0	57	45	45	13	17	5	182	0	0	0	0	0	0	0
8	17	0	0	1	0	0	0	1	81	49	56	17	24	5	232	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 2: Odvzem brisov mrežnih zdravnikov, testirani na influenco A, influenco B, drugi respiratorni virusi, število pozitivnih vzorcev, tedni, sezona 2023/24, zdravstvena regija Gorica

Pošiljatelj	Leto	Teden	Mesec	testirani na influenca A	pozitivni influenca A	testirani na influenca B	pozitivni influenca B	pozitivni drugi resp.virusi
Nova Gorica	2024	14	april	7	0	7	0	13
Nova Gorica	2024	15	april	7	0	7	1	2
Nova Gorica	2024	16	april	3	0	3	0	2
Nova Gorica	2024	17	april	2	0	2	1	3
SKUPAJ				19	0	19	1	20

V mesecu aprilu smo v mreži potrdili en primer influenze B. Potrdili smo tudi 20 primerov drugih respiratornih virusov.

Tabela 3: Število zajetih prebivalcev (vzorec) po starostnih skupinah v mreži za spremljanje, po tednih, sezona 2023/24, zdravstvena regija Gorica

Skupaj 8 Št. zdravnikov/ teden poročanja	Teden SEZONA 2023/24	Število prebivalcev za ta teden						Skupaj PREBIVALCEV
		0 - 3 let	4 - 7 let	8 - 14 let	15 - 19 let	20 - 64 let	> 65 let	
7	14	1552	1880	3489	1970	1112	880	10883
8	15	1552	1880	3489	1985	2162	1493	12561
8	16	1552	1880	3489	1985	2162	1493	12561
8	17	1552	1880	3489	1985	2162	1493	12561

Respiratorni virusi v tednu 17/2024 iz mreže za spremljanje gripe in AOD

Sezona kroženja virusov gripe in RSV se zaključuje, opažamo pa precej kroženja drugih virusov, ki povzročajo obolenja dihal. Priliv vzorcev bolnikov z GPB in AOD v laboratorije je bil nižji kot pretekli teden. Absolutne številke niso reprezentativne, saj nekaj laboratorijev ni poročalo. Skupni delež vzorcev pozitivnih na gripo je bil podoben kot pretekli teden. V tednu 17/2024 smo v večjem deležu dokazali influenco tipa B kot tipa A. Delež laboratorijsko potrjenih okužb z RSV je bil nižji kot v preteklem tednu.

V tednu 17/2024 smo viruse influence potrdili v 0,9% vseh testiranih vzorcev (pretekli teden v 0,8%). V vzorcih odvzetih v mreži primarnega zdravstva v tednu 17/2024 virusov influence nismo dokazali. V vzorcih odvzetih pretežno v bolnišnicah je bilo 86% influence tipa B in 14% influence tipa A. V sezoni 2023/24 (od 2.10. 2023 do 28. 4. 2024) smo v Sloveniji laboratorijsko potrdili 4368 primerov influence tipa A in 62 primerov influence tipa B.

Delež vzorcev pozitivnih na RSV je bil 0,4% (pretekli teden 1%).

Delež vzorcev pozitivnih na SARS-CoV-2 je bil 1,1%, kar je podobno kot v preteklih tednih.

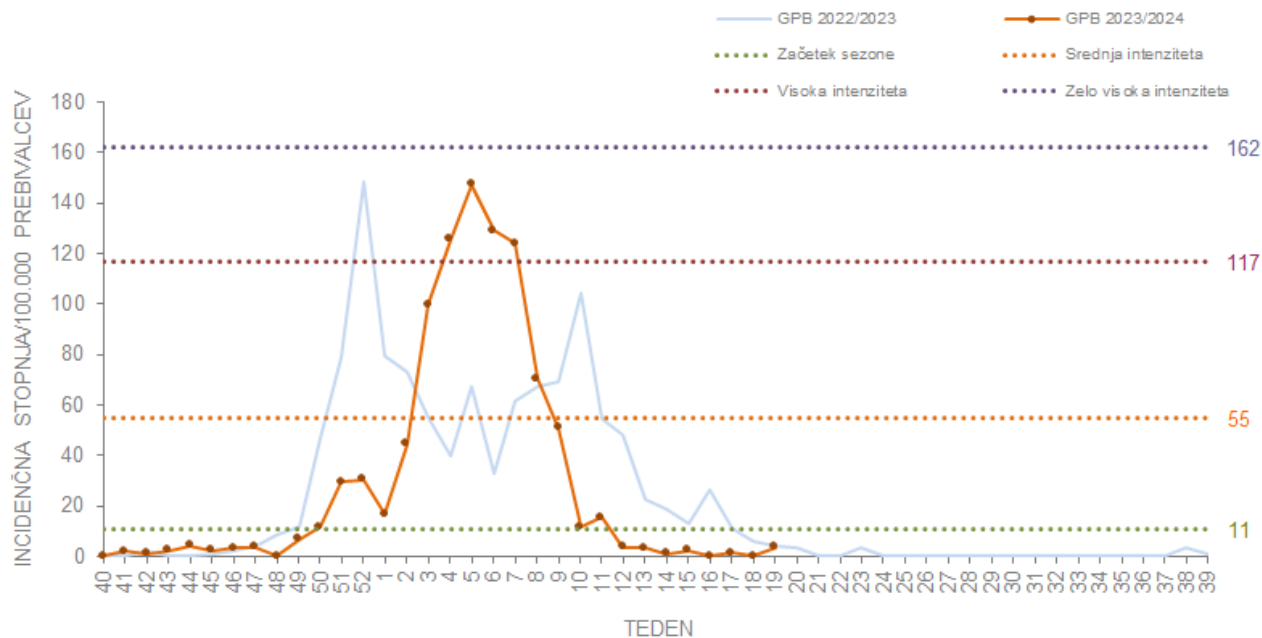
Med drugimi virusnimi povzročitelji okužb dihal prevladujejo **rinovirusi** (skupno v 25% testiranih vzorcev, pretekli teden v 29%). Delež pozitivnih je bil precej višji v vzorcih odvzetih v primarnem zdravstvu (59%) kot v bolnišnicah (23%).

Od drugih virusnih povzročiteljev okužb dihal smo zaznali še vedno velik delež **virusov parainfluence**, skupno smo jih dokazali v 10% testiranih vzorcev (deleža sta bila podobna v vzorcih iz primarnega zdravstva in v vzorcih, ki prihajajo pretežno iz bolnišnic). Dokazovali smo večinoma tip 3, le občasno so se pojavljali drugi trije podtipi. V zadnjih tednih je visok tudi delež vzorcev pozitivnih na **humani metapnevmovirus** (5% testiranih vzorcev). Sezonske **koronaviruse** smo dokazali v 3% testiranih vzorcev, **bokaviruse** v 1% in **adenoviruse** ter **enteroviruse** v pod 1% testiranih vzorcev.

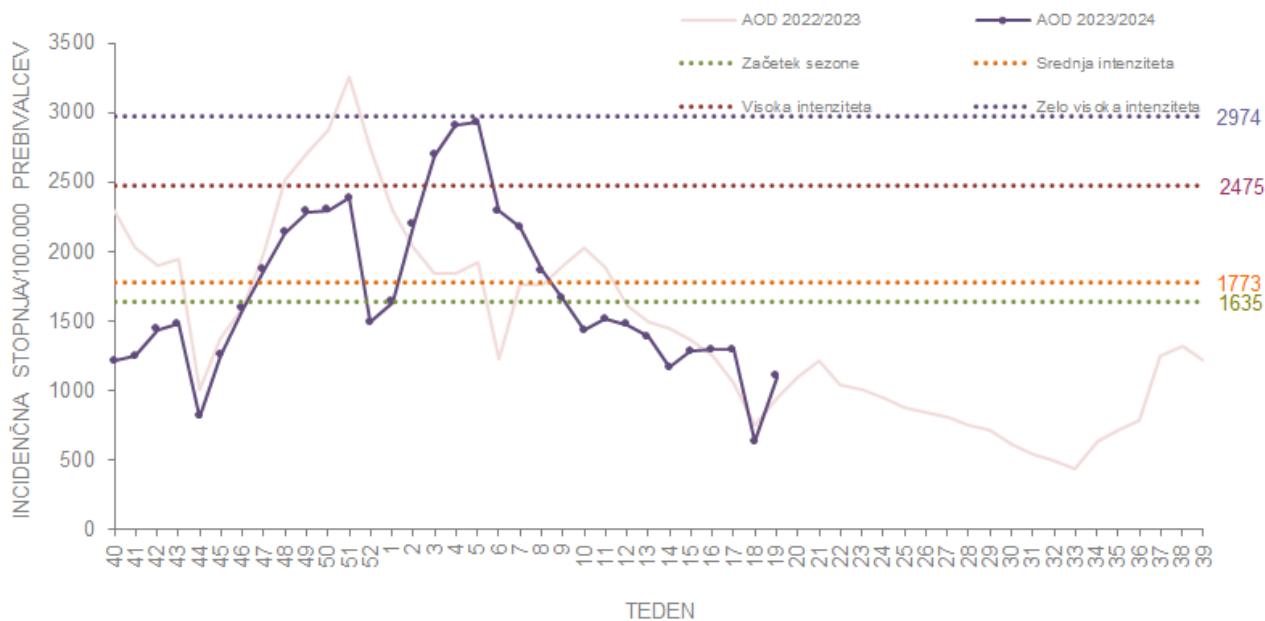
V tednu 16/2024 v evropski regiji zaznavamo nadaljnji upad skupnega števila AOD in/ali GPB. Le v dveh državah (Grčija in Ukrajina) ostaja delež vzorcev iz ambulant primarnega zdravstva, ki so pozitivni na gripo nad prazno vrednostjo, določeno pri 10%. Skupni delež pozitivnih na gripo je nižji kot v preteklem tednu, to je 5% (prejšnji teden 8%). Sedemnajst držav od 37 je še poročalo o incidenci GPB nad prazno vrednostjo, od teh tri ocenjujejo intenziteto kot srednjo (Gruzija, Poljska in Slovaška), 14 kot nizko in v 20 je intenziteta kroženja pod prazno vrednostjo. V 6 od 37 držav je gripa še splošno razširjena (Estonija, Grčija, Islandija, Norveška, Turčija in ZK-Škotska), v 8 je razširjena regionalno, v 1 lokalno in iz 22 držav poročajo o sporadičnih primerih gripe ali da primerov niso zaznali. V tednu 16/2024 je prevladovala influenza tipa B (79%). Influence tipa A je bilo 21%, podtipa A(H1N1)pdm09 in A(H3N2) sta bila prisotna v podobnih deležih. Vsi tipizirani vzorci influence B so spadali v linijo Victoria.

Tudi v državah, ki mejijo na Slovenijo, se sezona gripe zaključuje. Madžarska poroča o 2% in Italija o 3,2% pozitivnih med vzorci odvzetimi v primarnem zdravstvu.

V evropski regiji je bilo v tednu 16/2024 skupno na RSV pozitivnih 1% testiranih vzorcev (pretekli teden 2%) iz primarnega zdravstva. Na SARS-CoV-2 je bilo pozitivnih 2% vzorcev (pretekli teden enako).



Slika 1: Incidenčna stopnja gripi podobnih bolezni v sezonah 2023/2024 in 2022/2023



Slika 2: Incidenčna stopnja akutnih okužb dihal v sezonah 2023/2024 in 2022/2023

3. Prijavljene spolno prenosljive okužbe (SPO) v obdobju 1.4.2024 do 30.4. 2024

V tem obdobju smo v regiji prejeli šest prijav spolno prenosljivih okužb.

<i>SPO</i>	<i>Ajdovščina</i>	<i>Kanal</i>	<i>Nova Gorica</i>	<i>Renče Vogrsko</i>	<i>Tolmin</i>
<i>Genitalni herpes</i>					<i>M (22 let)</i> <i>Ž (22 let)</i>
<i>Genitalne bradavice</i>	<i>Ž (32 let)</i>	<i>Ž (29 let)</i>		<i>Ž (9 let)</i>	
<i>Primarni genitalni sifilis</i>		<i>M (74 let)</i>			

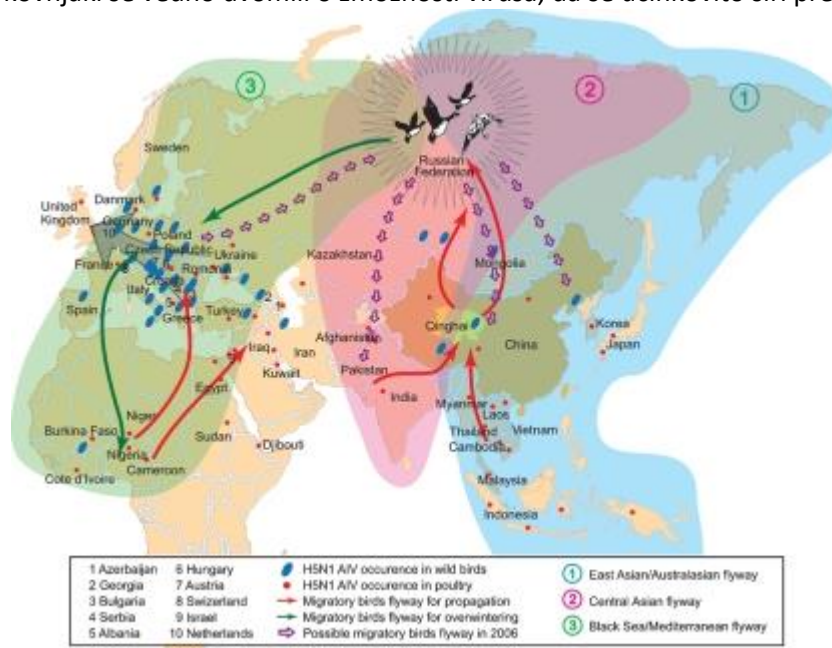
Ptičja (aviarna) influenza H5N1 – povzročitelj naslednje pandemije ?

Prvi izbruh okužbe ljudi z virusi aviarne influence (H5N1) so opazili leta 1997 v Hong Kongu.

V času od maja do 12. decembra 1997 so v Hong Kongu zbolele štiri osebe zaradi okužbe z virusom A podtip H5N1. Prvi je zbolel trileten deček, ki je tudi umrl zaradi Reyevega sindroma in respiratornega distres sindroma. Domnevajo, da se je okužil preko kontakta s piščanci. To je prvi primer obolenja povzročene s virusom gripe A podtip H5N1, za katerega je do tedaj veljalo, da se širi samo med ptiči.

V mesecu novembru so se pojavili naslednji trije primeri: 2. letna in 13. letna deklica ter 54. letni moški, kateri je zaradi komplikacij osnovnega obolenja umrl.

V zgodnjih 2000-ih je veljalo, da je virus omejen le na jugovzhodno Azijo, ker bolne ptice selivke ne letijo. Tudi po tem, ko se je virus razširil v Evropo, Bližnji vzhod in Afriko (po dogodku na jezeru Qinghai leta 2005), so številni strokovnjaki še vedno dvomili o zmožnosti virusa, da se učinkovito širi prek ptic selivk.



Slika 1: Potencialne poti ptic selivk od 2005 do 2006. Tri preletne poti so osenčene z zeleno, modro in cian barvo. Rdeče in modre pike ponazarjajo pojav H5N1. Rdeče, zelene in vijolične puščice označujejo smeri ptic selivk. Barvne sence so obsegi različnih preletov. Siva puščica v Evropi predstavlja hladno vreme. Narisane ptice poudarjajo zbirališče divjih ptic s treh različnih preletov.

Vir: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2885753/>

Ta miselnost je trajala do decembra 2014, ko je visoko patogeni virus aviarne influence (*Highly Pathogenic Avian Influenza* - HPAI) H5Nx prečkal relativno ozko Beringovo ožino in se začel širiti po Kanadi in Združenih državah, kar je sprožilo največjo ptičjo epizootijo (do takrat) v zgodovini Severne Amerike.

Od leta 2020 večina virusov, visoko patogenih aviarnih influence (HPAI) A(H5N1), ki so genetsko opredeljeni, z nekaterimi regionalnimi izjemami, pripada kladu 2.3.4.4b.

Nastali so iz predhodno krožečih virusov influence A(H5Nx) in se razširili pretežno prek ptic selivk v številne dele Afrike, Azije in Evrope.

Konec leta 2021 so ti virusi prešli v Severno Ameriko in nato oktobra 2022 v Južno Ameriko.

Trenutno je ves svet razumljivo osredotočen na odkritje HPAI H5N1 pri govedu v ZDA, vendar to ni edino potencialno žarišče ptičje gripe. Oktobra 2022 so poročali o okužbi na farmi kun v Španiji, kjer se je H5N1 hitro razširil in povzročil redke mutacije pri gojenih kunah. Poleti in jesen 2023 so se pojavili izbruhi pri mačkah na Poljskem in v Južni Koreji, na farmah za krzno okuženih s H5N1 na Finskem.

Poleg tega je bilo po vsem svetu povečano število odkritij virusov A(H5N1) pri neaviarnih vrstah, vključno z divjimi in domačimi kopenskimi in morskimi sesalci (Severni Ameriki, Južni Ameriki in Evropi) in v zadnjem času pri kozah in govedu molznicah v Združenih državah Amerike.

Cumulative number of confirmed human cases† for avian influenza A(H5N1) reported to WHO, 2003-2024

Country	2003-2009*		2010-2014*		2015-2019*		2020		2021		2022		2023		2024		Total	
	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths
Azerbaijan	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5
Bangladesh	1	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1
Cambodia	9	7	47	30	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	5	1	67	42
Canada	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Chile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
China	38	25	9	5	6	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	55	32
Djibouti	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ecuador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Egypt	90	27	120	50	149	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	359	120
India	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Indonesia	162	134	35	31	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	168
Iraq	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Lao People's Democratic Republic	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Myanmar	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nepal	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Nigeria	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pakistan	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Spain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
Thailand	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	17
Turkey	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	5	0
United States of America	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Viet Nam	112	57	15	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	128	64
Total	468	282	233	125	160	48	1	0	2	1	6	1	12	4	5	1	887	462

*2003-2009, 2010-2014 and 2015-2019 total figures. Breakdowns by year available on subsequent tables.
†This count includes reported detections in asymptomatic individuals. In some cases, the confirmation of infection versus transient contamination of the nasopharynx/oropharynx with virus particles after exposure to infected birds or contaminated environment remains inconclusive. Total number of cases includes number of deaths.
WHO reports only laboratory-confirmed cases. All dates refer to onset of illness.
Source: WHO/GIP, data in HQ as of 28 February 2024.



Na svetovni ravni je bilo od 1. januarja 2003 do 28. marca 2024 iz 23 držav prijavljenih 888 primerov humanih okužb z virusom aviarnе influence A(H5N1). Od teh 888 primerov jih je bilo 463 smrtnih (CFR 52 %).

Od začetka leta 2021 je Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) poročala o 28 odkritjih A(H5N1) pri ljudeh, vključno s primerom, ki je bil izpostavljen govedom molznicam, za katero se domneva, da je okuženo z virusom A(H5N1). Od teh primerov pri ljudeh, pri katerih je poznan hemaglutinin (HA) H5 so 13 primerov povzročili virusi klada 2.3.4.4b.

Prvi primer prenosa okužbe virusa H5N1 iz goveda na človeka se je zgodil marca 2024 v zvezni državi Teksas. Zbolela je odrasla oseba med delom na komercialni govedorejski farmi. Pri bolniku se je pojavil konjunktivitis. Primer je bil v neposrednem stiku z navidezno zdravimi molznicami, za katere se domneva, da so bile okužene z virusom influence A(H5N1). Pri delu ni nosil nobene zaščite za dihala ali oči. O izpostavljenosti bolnim ali mrtvim pticam in drugim živalim ni poročal.

28. marca so pri bolniku odvzeli vzorce dihal in konjunktive ter jih testirali v lokalnem laboratoriju z metodo RT-PCR. Oba vzorca sta bila pozitivna na virus influence A(H5). Vzorca so bili nato poslani v Ameriški center za nadzor in preprečevanje boleznih (CDC) v nadaljnje testiranje. 30. marca so v testiranih vzorcih potrdili kot visoko patogeni virus aviarnе influence (HPAI) A(H5N1) klada 2.3.4.4b.



Slika 2: konjunktivitis

Vir: <https://www.cidrap.umn.edu/avian-influenza-bird-flu/cdc-sequencing-h5n1-avian-flu-samples-patient-yields-new-clinical-clues>

28. marca so bolniku svetovali, naj se izolira, in mu dali protivirusno zdravljenje (oseltamivir) po navodilih ameriškega CDC. Bolnik ni poročal o drugih simptomih razen konjunktivitisu, ni bil hospitaliziran in je v času poročanja okreval. Osebe, ki so bile v stiku s pacientom v gospodinjstvu, niso poročale o bolezni in so tudi prejele protivirusno profilakso gripe v skladu s priporočili ameriškega CDC. Ugotovljenih ni bilo dodatnih primerov okužbe ljudi z virusom influence A(H5N1), povezanih s tem primerom.

Drugi primer okužbe pri ljudeh z virusom visoko patogene aviarnе influence (HPAI) A(H5) so odkrili 22. maja 2024 v zvezni državi Michigan. Kot v primeru iz Teksasa je bolnik delavec na mlečni farmi, kjer so pri kravah odkrili virus H5N1. Bris odvzet iz nosu je bil negativen na gripo, očesni bris, ki je bil poslan na CDC pa je bil pozitiven na virus influence A(H5), kar kaže na okužbo oči.

Čeprav ni natančno znano, kako pride do okužbe oči pri izpostavljenosti aviarni influenci, se predvideva, da preko brizganja kontaminirane tekočine ali dotika oči, najverjetneje z virusom okuženimi rokami. V nepasteriziranem mleku krav, okuženih s H5N1, so odkrili visoke količine virusa A(H5N1).

Pojav virusa H5N1 pri govedu je bilo presenečenje. Predstavlja tveganje, da virus pride v vse več domačih živali in nato z domačih živali na ljudi. Bolj kot se virus širi, večja je možnost, da bo mutiral tako, da se bo lažje širil na ljudi.

Je lahko ptičja gripa naša naslednja grožnja pandemije?

Ptičja gripa H5N1, ki je zelo nalezljiva in smrtonosna za ptice, je prisotna že skoraj tri desetletja, vendar se je v zadnjem času spremenila na načine, ki vzbujajo alarm pri številnih znanstvenikih in uradnikih za javno zdravje.

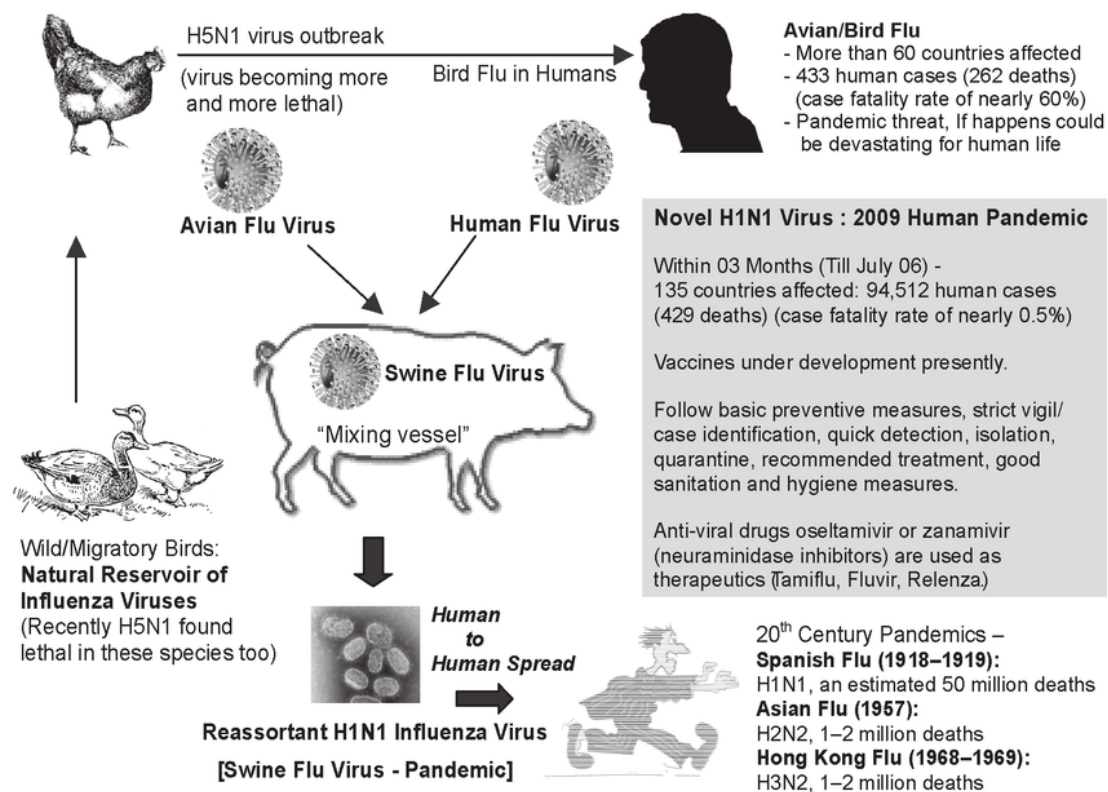
Zlasti nedavno širjenje virusa med kravami molznicami in odkritje genetskih sledi virusa v 1 od 5 vzorcev mleka sta sprožila zaskrbljenost, da bi lahko virus postal bolj prenosljiv na ljudi. (V vzorcih mleka niso našli nobenih živih virusnih sevov in Uprava za hrano in zdravila pravi, da so pasterizirani mlečni izdelki varni za uživanje - čeprav se je treba izogibati surovemu mleku in nepasteriziranim sirom.)

Čeprav je javnost po štirih letih COVID-19 utrujena od novic o pandemiji, je zdaj kritičen čas za znanstvenike, uradnike za javno zdravje in splošno javnost, da sprejmejo preventivne ukrepe. To vključuje sprejemanje ukrepov za zaščito in spremljanje zdravja živine in ljudi, ki skrbijo za živali, po »pristopu enega zdravja« (One

Health), kar pomeni pristop, ki spodbuja sodelovanje med državami, disciplinami in sektorji za preprečevanje izbruhov bolezni pri ljudeh in živalih.

Pozorno moramo spremljati tudi prašičje farme, kajti če ta virus preskoči na prašiče, bi lahko lažje mutiral v učinkovitega prenašalca s človeka na človeka. Prašiči so znani kot posode za mešanje virusov influence, ker se lahko okužijo z virusi ptičje, prašičje in človeške influence. Genetska raznolikost virusov gripe pri prašičih omogoča, da virusi med seboj mešajo gene in se prilagajajo novim gostiteljem, vključno s človekom.

Influenza Viruses: The Threat



Slika 3:

Prašiči delujejo kot "posoda za mešanje," divje ptice/ptice selivke pa so naravni rezervoarji za viruse influence A. Pri prašičih lahko pride do zamenjave genov med ptičjim, prašičjim in človeškim virusom, kar je razlog za razvoj sedanjega novega virusa influence A H1N1 (virus prašičje gripe), odgovornega za pandemijo pri ljudeh, čeprav je trenutno videti zmerno huda. Druga možna pandemija grozeči virus je visoko patogeni virus ptičje gripe H5N1, ki bi lahko bil, če bi se zgodil, katastrofalen za ljudi glede na preteklo stopnjo smrtnosti.

Vir: <https://www.researchgate.net/>

Ali smo na ptičjo gripo kaj bolje pripravljene, kot smo bili na COVID-19 ?

Kar zadeva zdravljenja in cepiva, smo v boljšem položaju, kot smo bili na začetku COVID-19. Zdi se, da oseltamivir (Tamiflu) še vedno deluje proti tej vrsti gripe. Nimamo še cepiva za ta specifični sev gripe, vendar imamo kandidate za cepivo in platformo s katero ga lahko izdelamo.

WHO je izbrala skoraj 4 ducate virusov, kot kandidate za razvoj/izdelavo cepiva proti H5Nx (CVV- candidate vaccine viruses) v zadnjih 20. letih. Mnogi od teh starejših CVV so virusi, ki ne krožijo več v divjini, saj so jih izpodrinile novejše različice. Ko se pojavi nov klad, podtip ali različica, preverijo ali so obstoječi CVV še vedno ustrezni/zaščitni.

Zadnje poročilo ugotavlja, da se virus H5N1, ki je okužil govedo v Združenih državah – kljub temu, da je prisotnih več aminokislinskih sprememb (L104M, L115Q, T195I, V210A) – antigensko ni dovolj spremenil, da bi zahteval nov CVV in zaključujejo, da na podlagi trenutnih genetskih, antigenskih in epidemioloških podatkov ni potrebe po novih CVV za izdelavo cepiva.

Predklinična študija monovalentnega mRNA cepiva, ki izraža 2.3.4.4b H5 virusa ptičje gripe, ki kroži v več svetovnih regijah, kaže da je imunogeno in zaščitno. O izsledkih so v Nature poročali raziskovalci z Univerze v Pensilvaniji in otroške raziskovalne bolnišnice St. Jude. (<https://www.nature.com/articles/s41467-024-48555-z>)

Cilj skupine je bil razviti cepiva po meri, ki se ujemajo s sevi gripe, ki imajo velik pandemični potencial. Pri miših je cepivo sprožilo močan odziv protiteles in protitelesa so nevtralizirala različne viruse klade 2.3.4.4b. Poskusi na belih dihurjih so pokazale, da cepivo ščiti živali pred boleznijo in smrtjo.

Za nastanek pandemije morajo biti izpolnjeni trije predpogoji:

1. pojaviti se mora nov podtip virusa, na katerega populacija nima razvite imunosti;
2. novi virus se mora razmnoževati pri ljudeh in povzročati resno bolezen in
3. **novi virus se mora učinkovito prenašati s človeka na drugega človeka.**

Ljudje, ki so odgovorni za zdravje ljudi, kot strokovnjaki na področju veterine in kmetijstva budno spremljajo, zasledujejo in proučujejo spreminjanje visoko patogenega virusa ptičje gripe. Predvsem je pomembno, da bodo čimprej zaznali trenutek, ko bo prišlo do širjenja visoko patogenega virusa ptičje gripe med ljudmi, s človeka na človeka in ne le preko kontakta s perutnino, govedom ali drugimi živalmi. To bo signal, da se je virus genetsko spremenil in ima sposobnost širjenja med ljudmi, kar lahko pomeni začetek nove pandemije.