

## Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2009.

**Borislav ALERAJ, mr. sc., dr. med.,  
specijalist epidemiolog**

Hrvatski zavod za javno zdravstvo

### Ključne riječi

zarazne bolesti  
nadzor  
Hrvatska

### Key words

infectious diseases  
surveillance  
Croatia

**Primljeno:** 2010–10–18

**Received:** 2010–10–18

**Prihvaćeno:** 2010–12–29

**Accepted:** 2010–12–29

Stručni rad

U članku je prikazano aktualno stanje zaraznih bolesti u Hrvatskoj na temelju analize najnovijih podataka za proteklu 2009. godinu. Situacija se procijenjena je kao razmjerno povoljna. Procjena se temelji na sljedećim glavnim parametrima: bolesti siromaštva, niskog standarda i neukosti (trbušni tifus, hepatitis A i bacilarna disenterija) rijetke su i sporadične; bolesti protiv kojih se provodi sustavno cijepljenje posve su potisnute (ospice, rubeola, zaušnjaci, hripavac, tetanus), a neke i eliminirane ili eradikirane (difterija, poliomijelitis); incidencija AIDS-a održava se na niskoj, stacionarnoj razini dvadeset i četiri godine od prvog zabilježenog slučaja; klasiče spolno prenosive bolesti (sifilis i gonoreja) pod kontrolom su i s niskom učestalošću. Ipak, situacija je također i potencijalno nesigurna, zbog postojanja rizičnih čimbenika, mjestimično nezadovoljavajućih sanitarnih prilika posebno u pogledu odlaganja otpadnih tvari, još uvijek prisutnih posljedica rata, velikih migracija ljudi, poslijeratnih, ekonomskih, turističkih i drugih, a uz globalno povećan rizik od novih ili ponovo nadošlih bolesti kao što je pandemijska gripa i dr. Uz to se javlja i povećan rizik vezan uz međunarodni promet u kombinaciji s globalnim zatopljenjem, što je prouzročilo trenutno veliko proširenje nove vrste komaraca *Aedes albopictus* u više europskih zemalja uključivši i Hrvatsku, koji su sposobni prenositi razne tropske bolesti kao što je dengue, chikungunya i dr. Stoga je potreban daljnji rad u svim segmentima preventivnih i protuepidemijskih mjera, kao bi se održala, a i poboljšala sadašnja povoljna situacija, po kojoj je Hrvatska posve izjednačena s razvijenim zemljama Europe i svijeta.

### Infectious diseases in Croatia in 2009

Professional paper

An overview and assessment of the current epidemiological situation in Croatia in 2009 is presented by the Epidemiology service of the Croatian National Institute of Public Health, based on the national communicable diseases notification network, outbreak reporting network and vaccination coverage surveillance network data. The situation is assessed as rather favorable having in mind the following: diseases of poverty, poor sanitation and low education (typhoid fever, shigellosis, and hepatitis A) are rare and sporadic. Diseases included in national mass immunization program are completely depressed (measles, rubella, mumps, whooping cough, tetanus) and even eliminated or eradicated (diphtheria, poliomyelitis). AIDS incidence remains low and stationary twenty four years since the first registered case. Classical sexually transmitted diseases, gonorrhoea, syphilis are under control, showing low incidence. However, the situation is also assessed as potentially unstable, owing to certain risk factors like locally insufficient sanitation especially regarding waste disposal, still present war damages, significant migrations postwar, economic, tourist etc, as well as a global increased risk of emerging diseases like pandemic flu etc. In addition there are potential risks connected with international traffic combined with global warming, causing current widespread of new mosquito species *Aedes albopictus* capable of transmitting several tropical viral diseases like dengue, chikungunya etc. in a number of European countries including Croatia. Therefore, further systematic work on implementation of all preventive and control measures is essential, in order to maintain and improve current favorable situation, which makes Croatia fully comparable to developed countries.

## Uvod

Hrvatska ima vrlo dugu tradiciju nadzora nad zaraznim bolestima [1, 2], u sadašnjem obliku preko 80 godina. U tome sudjeluje cijelo naše zdravstvo, a unutar njega posebno za to educirana, kvalificirana i opremljena epidemiološka odnosno higijensko-epidemiološka služba, ustrojena u mrežu zavoda za javno zdravstvo, na čelu s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo. Hrvatska se, kao zemlja pristupnica Europskoj uniji (EU), nakon uspješne provjere stanja našega zakonodavstva i prakse, na području praćenja, sprečavanja i suzbijanja zaraznih bolesti (tzv. bilateralni screening) u kojem se konstatiralo da smo posve usklađeni s EU, intenzivno uključuje u sve sustave za nadzor nad zaraznim bolestima Europske komisije i Europskog centra za kontrolu bolesti (engl. European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) u Stockholmu [3]. Hrvatska je također uključena i u sve međunarodne sustave i projekte za nadzor nad zaraznim bolestima Svjetske zdravstvene organizacije, također i u obavijesni sustav uspostavljen novim Međunarodnim zdravstvenim propisima (engl. International Health Regulations, IHR).

## Materijal i metode

Osnova sustava praćenja zaraznih bolesti u Hrvatskoj su redovite obvezne pojedinačne prijave oboljenja/smrti od zarazne bolesti i prijave epidemija na zakonom propisanim obrascima. Prijava koju potpisuje liječnik koji dijagnosticira neku zaraznu bolest upućuje se teritorijalno nadležnoj epidemiološkoj službi sa što manjim odlaganjem (unutar 24 sata) kako bi epidemiološka služba mogla što prije intervenirati i mjerama suzbijanja ili sprečavanja na mjestu gdje je bolest nastala, u obitelji, u zajednici ili okolišu, zaustaviti daljnje razbolijevanje drugih ljudi. Na državnoj razini prijave prikuplja, prati, analizira i evaluira središnja epidemiološka jedinica – Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo [4, 5], ujedno i Referentni centar za epidemiologiju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske s funkcijom koja odgovara nacionalnim tijelima poznatima kao CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Služba je također na razini države imenovana i za tzv. "nacionalni focal point" za Međunarodne zdravstvene propise Svjetske zdravstvene organizacije [6], za slučajeve kada neke bolesti ili pojave imaju međunarodno značenje odnosno potencijal međunarodnog širenja. Na temelju analize pristiglih prijava izrađuju se dnevna, tjedna, mjesečna i godišnja izvješća i šalju svima koji imaju udjela u sustavu prijavljivanja ili sudjeluju u sprečavanju i suzbijanju zaraznih bolesti u Hrvatskoj, u zdravstvu i izvan zdravstva, a informacije se također upućuju i stručnoj javnosti, javnim medijima i stanovništvu, također i prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji zatim prema mrežama EU odnosno ECDC-a. Mjesečno izvješće o zaraznim

bolestima u Hrvatskoj, već preko šezdeset godina izlazi u obliku mjesečnog časopisa Službe, *Epidemiološkog vjesnika*, od 1993. usporedno i na engleskome kao *Epidemiološki vjesnik/Epidemiological news*, koji od 2003. izlazi i na Internetu u elektronskoj, on-line verziji, na WEB stranici Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo ([www.hzjz.hr/epidemiologija.htm](http://www.hzjz.hr/epidemiologija.htm)). Godišnji osvrt redovito se objavljuje kao zasebna godišnja monografija Službe za *zarazne bolesti u Hrvatskoj*, zatim u Hrvatskom zdravstveno statističkom ljetopisu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo [7] i drugdje. Ti, kao i ovaj osvrt, temelje se na najnovijem službenom godišnjem izvješću o zaraznim bolestima u Hrvatskoj u 2009. [8].

## Osvrt na stanje

*Typhus abdominalis* (trbušni tifus). U 2009. zabilježen je samo jedan slučaj, čime se nastavlja izuzetno povoljno stanje posljednjih nekoliko godina.

**Tablica 1.** *Typhus abdominalis* u Hrvatskoj

**Table 1.** Typhoid fever in Croatia

Godina/ Year	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	0	1*	0	2*	0	1*	1

\* importirani slučajevi / imported cases

*Dysentery bacillaris*. I tu se nastavilo vrlo povoljno stanje, sa samo 13 registriranih bolesnika u 2009.g., jednako kao i u prethodnoj godini.

*Hepatitis A* (zarazna žutica). I hepatitis A, slično kao i trbušni tifus i bacilarna disenterija posljednjih godina pokazuje vrlo povoljno stanje. U 2009. bilo je samo 20 oboljelih što je najmanje ikad zabilježeno.

Vrijedi se osvrnuti na stanje tri gore prikazane bolesti. Naime posve niska učestalost ovih bolesti, poznatih kao bolesti prljavih ruku i niskog standarda, upućuje da su se naša zemlja i ljudi u tom pogledu posve preobrazili i izjednačili s razvijenim zemljama Europe i svijeta, iako niti mi, a niti drugi, s postojećim higijenskim stanjem i standardom ne možemo biti posve zadovoljni, i predstoji još puno truda da se stanje sigurnije učvrsti.

*Salmonellosis*. Učestalost salmoneloze je razmjerno visoka no to nije bolest niskog higijenskog i životnog standarda kao prethodne tri, već naprotiv vezana uz visok standard koji odlikuje masovna proizvodnja hrane životinjskog porijekla i razvijena javna masovna prehrana. Brojnost se lako može razumijeti kada se zna da se radi o antropozoonozi (zoonozi) čestoj u gotovo u svih životinja uključujući one koje služe za ljudsku hranu, a također i u

ljudi. U 2009. međutim broj je najmanji u posljednjih petnaestak godina (3163) i uklapa se u recentni silazni trend učestalosti koji govori da su sve mjere sprečavanja i suzbijanja koje se kod nas provode uspješne, bez ijedne epidemije vezane uz industrijski proizvedenu hranu ili namirnice (vidi epidemije).

**Hepatitis B.** U 2009. se nastavio pad broja oboljelih (2009: 116, 2008 127.), što predstavlja najmanji ikad zabilježen godišnji broj. To se smanjenje može pripisati sustavnom cijepljenju. U generacijama do sada potpuno obuhvaćenima cijepljenjem oboljelih uopće nema, a također ih nema niti među zdravstvenim djelatnicima koji su se kao skupina pod povećanim, profesionalnim, rizikom među prvima počeli sustavno cijepiti.

**Pertussis (hripavac).** Sustavnim cijepljenjem protiv pertussisa postignuti su iznimno dobri rezultati. Bolest danas pogađa uglavnom necijepljenu malu djecu, tj. dojenčad prije nego se stignu zaštititi cijepljenjem (započinje s navršenom 2 mjeseca). U 2009. zabilježena su 102 bolesnika jednako kao i prethodne godine, a to je najniža do sada zabilježena razina.

**Tetanus (zli grč).** Zahvaljujući sustavnom dugogodišnjem cijepljenju poboljšanje je nizak. Rijetki bolesnici bilježe se samo među starijim necijepljenim osobama. Stoga je u nacionalni program cijepljenja uvedeno cijepljenje osoba koje navrše 60 godina no nažalost do sada to cijepljenje nije doseglo željeni obuhvat od preko 90 % (vidi poglavlje o procijepljenosti). U 2009. zabilježeno je ukupno 9 oboljelih, sve starije necijepljene osobe. Ovaj je porast rezultat slučaja, ali i činjenice da te osobe nisu bile cijepljene.

**Tablica 2.** Tetanus u Hrvatskoj

**Table 2.** Tetanus in Croatia

Godina/ Year	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj oboljelih/ No. of cases	10	8	13	18	14	8	12
Godina/ Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	
Broj oboljelih/ No. of cases	8	3	4	5	1	9	

**Morbilli (ospice).** Ospice su danas kod nas rijetke zahvaljujući cijepljenju, no zbog poznate vrlo visoke zaraznosti ospica, sve neimune osobe koje se među nama nalaze pa i uz stalno visok cjepni obuhvat od 95 %, ako se odnekuda pojavi neki slučaj bolesti, posljednjih godina u pravilu importiran iz neke druge zemlje gdje je cjepni obuhvat niži i bilježe se prave epidemije, mogu se razboljeti. Stoga je ustaljena epidemiološka praksa da svaki pojedini slučaj morbila povlači hitan izvid i provjeru imunosti odnosno cjepnog statusa osoba u okolini te ur-

gentno protuepidemijsko cijepljenje svih koji nisu cijepljeni ili nemaju dokumentacije, kako bi se širenje što prije prekinulo. Tako se manja epidemija dogodila kod nas prije nekoliko godina 2003/2004 i zaustavljena tada na sedamdesetak bolesnika, a u 2008. opet je importirani slučaj izazvao ograničeno širenje, zaustavljeno zahvaljujući opisanom postupku na brojki 51. U zemljama gdje se pod utjecajem cijepljenja ospice postale rijetke, postalo je tipično, da takve epidemije počinju u zdravstvenim ustanovama kao bolničke infekcije, a tako je bilo i kod nas.

**Tablica 3.** Morbilli u Hrvatskoj

**Table 3.** Measles in Croatia

Godina/ Year	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj oboljelih/ No. of cases	648	16	9	8	6	19
Godina/ Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	54	2	1	0	51	2

**Rubeola (crljenka).** Zahvaljujući sustavnom cijepljenju i ova se bolest kod nas javlja posve rijetko. U 2008. zabilježen je samo 1 slučaj, a u 2009. niti jedan! U doba prije cijepljenja godišnje je registrirano i preko 15 000 bolesnih.

**Parotitis epidemica (zaušnjaci).** Treća bolest pokrivena trojnim cijepljenjem (MRP), parotitis epidemica, također pokazuje veliko povlačenje uz male godišnje brojeve: 2007: 74, 2008: 110, 2009: 56, što je najmanje do sada.

**Tuberculosis activa.** Tuberkuloza pokazuje povoljan nastavak postupnog pada učestalosti, nakon ratnog zastoja, uz očekivane manje godišnje oscilacije. U 2009. zabilježeno je 857 bolesnih ili 19,3 o/oooo, što je najmanje ikada. Ipak i takav broj još uvijek predstavlja značajan zdravstveni problem. Uz nastavak svih aktivnosti prema Nacionalnom programu borbe protiv tuberkuloze može se očekivati daljnje poboljšanje stanja.

**Varicella (vodene kozice).** Bilježi se prirodna visoka učestalost ove dječje bolesti obzirom da se tu ne provodi masovno cijepljenje. Vodene kozice su danas, iza gripe, najbrojnija zarazna bolest u nas. U 2009. bilo je 17 563 oboljelih, što je podjednako prethodnoj godini (17 607).

**Gonorrhoea (kapavac).** Povoljno stanje niske učestalosti nastavilo se i u 2009. sa samo 18 zabilježenih bolesnika (u 2008: 10, 2007: 15, u 2006: 17).

**Syphilis.** Posljednjih je godina ova klasična spolna bolest malo češća nego gonorrhoea, iako je ranije bilo obratno. Stanje je u cjelini povoljno jer je ovakva učestalost od nekoliko desetaka bolesnika godišnje neuspore-

divo manja nego ranije kada je bilježeno i preko 2000 novih slučajeva. Broj registriranih slučajeva bolesti u 2009. bio je 36 što je podjednako broju u 2008. g. (35). Međutim ova teška bolest ipak zavrjeđuje sve napore zdravstvene službe uz svaki dijagnosticirani slučaj, kako bi se širenje spriječilo i zaraženi uspješno izliječili.

**Tablica 4.** Sifilis u Hrvatskoj**Table 4.** Syphilis in Croatia

Godina/ Year	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	38	48	31	35	36

*Chlamydiasis.* Registrirana učestalost klamidijaze ovisi znatno o dostupnosti i uporabi laboratorijske dijagnostike. Tako je posljednjih godina prijavljeno vidno manje slučajeva nego u nekoliko prethodnih godina, a stanje se najvjerojatnije nije bitno promijenilo.

**Tablica 5.** Klamidijaza u Hrvatskoj**Table 5.** Chlamydiasis in Croatia

Godina/ Year	2002.	2003.	2004.	2005.
Broj oboljelih/ No. of cases	928	996	902	737
Godina/ Year	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	966	374	549	463

*AIDS.* Nastavlja se razmjerno povoljno stanje niske učestalosti s podjednakim brojevima novootkrivenih iz godine u godinu. U 2009. zabilježeno je 14 novih bolesnika, malo manje nego prethodne godine (18), no u okvirima uobičajenih godišnjih oscilacija. Ovakva ujednačeno

**Tablica 6.** AIDS u Hrvatskoj**Table 6.** AIDS in Croatia

Godina/ Year	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.
Broj oboljelih/ No. of cases	16	19	7	19	10	11
Godina/ Year	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	
Broj oboljelih/ No. of cases	16	16	10	17	14	

niska učestalost dijelom se može zahvaliti i sve uspješnijoj terapiji i produžavanju stanja HIV-nosilaštva bez nastupa AIDS-a. Uvođenje besplatnog anonimnog testiranja i savjetovanja u deset gradova u Hrvatskoj utjecalo je na veći obuhvat pretragama i na određen porast proja otkrivenih novih slučajeva HIV infekcije. Broj novootkrivenih inficiranih u 2009. bio je 58, malo manji nego prethodne godine.

Do konca 2009. ukupno je (kumulativ) u Hrvatskoj zabilježeno 403 bolesnika oboljelih od AIDS-a od kojih je 146 umrlo (46 %). Koncem iste godine ukupno je u Hrvatskoj bilo (prevalencija) 628 HIV/AIDS osoba.

*Trichinellosis.* Trihinelozu je posljednjih godina stavljena pod puni nadzor zahvaljujući velikom naporu veterinarske službe i zdravstva (posebno epidemiološke službe). Najniži broj bolesnih bio je u 2008. g. (samo 1), a u 2009. se razboljelo njih 41 u nekoliko manjih obiteljskih epidemija zbog konzumacije nepregledanog svinjskog ili veprovskog mesa. Pri svakom slučaju dijagnosticirane kliničke trihineloze aktivno se traže svi koji su bili jednako izloženi, pa se odmah i oni bez manifestnih smetnji, a s nekim znakom infestacije podvrgavaju liječenju (kemoprofilaksi).

**Tablica 7.** Trihinelozu u Hrvatskoj**Table 7.** Trichinellosis in Croatia

Godina/ Year	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj oboljelih/ No. of cases	575	258	152	52	177	120
Godina/ Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	120	27	45	24	1	41

*Brucellosis.* U 2009. se broj oboljelih vratio na nisku razinu (3) nakon manjeg grupiranja pretežno importiranih slučajeva u 2008.

*Malaria.* Od posljednjeg autohtonog slučaja godine 1954, u Hrvatskoj se bilježe samo tzv. importirani slučajevi, nastali u raznim malaričnim područjima svijeta kamo naši ljudi odlaze zbog posla, turizma ili dr., ili su pak stranci iz malaričnih zemalja došli ovamo i tu se razboljeli. U 2009. bila su ukupno 3 takva importirana slučaja, nešto manje nego prethodnih godina, što je dijelom rezultat slučajnosti, a može odražavati i manji broj ljudi koji su putovali po svijetu, ili pak promjenu trajanja njihova boravka; naime u duljim boravcima obolijevanje i izlječenje može se dogoditi tijekom izbjivanja iz zemlje, a takvi se slučajevi kod nas ne registriraju jer ne predstavljaju epidemiološku važnost za našu zemlju. Koliki je u tome udjel dobre pripreme putnika, čuvanja od uboda komaraca i primjene kemoprofilakse koji sigurno postoji, naravno,

teško je procijeniti. Na tablici su prikazana spomenuta tri bolesnika s podatkom gdje je bolest akvirirana, o kojem se uzročniku (plasmodiju) radilo i je li uzimana kemoprofilaksa.

**Tablica 8.** Malaria u Hrvatskoj 2009.

**Table 8.** Malaria in Croatia in 2009

Bolesnik/ Patient	Plasmodium	Zemlja/područje Country/area	Kemoprofilaksa/ Chemoprophylaxis
br./no. 1	<i>P. falciparum</i>	Sierra Leone	Ne / No
br./no. 2	<i>P. falciparum</i>	Nigerija	Ne / No
br./no. 3	<i>P. falciparum</i>	Afrika (15 zemalja)	Ne / No

*Meningoencephalitis acarina* (krpeljni, srednjoeuropski meningitis, KME). Broj oboljelih u 2009. veći je nego prethodne godine (44:20), najveći u posljednjih deset godina iako ne znatno (vidi 38 u 2004.). Udio u tom povećanju imaju slučajevi na području Gorskog kotara koji do sada nije bio aktivno žarište odnosno nije bio do kraja dokumentiran kao prirodno žarište [9]. Ostali se slučajevi javljaju u našim poznatim prirodnim žarištima [10].

**Tablica 9.** Meningoencephalitis acarina u Hrvatskoj

**Table 9.** Meningoencephalitis acarina in Croatia

Godina/ Year	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.
Broj oboljelih/ No. of cases	26	18	27	30	36	38
Godina/ Year	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	
Broj oboljelih/ No. of cases	28	20	11	20	44	

*Meningitis epidemica*. Bilježi se 61 bolesnik u 2009, što je malo više nego prethodne godine, no slično razini u prethodnih deset godina. Prevladavajuća seroskupina *Neisseria meningitidis* kod bolesnih kao i ranijih godina bila je B. Slučajevi su u pravilu pojedinačni, bez sekun-

**Tablica 10.** Meningitis epidemica u Hrvatskoj

**Table 10.** Meningococcal meningitis in Croatia

Godina/ Year	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.
Broj oboljelih/ No. of cases	40	37	38	51	51
Godina/ Year	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	56	46	60	53	61

darnih slučajeva, zahvaljujući dijelom i redovitoj promptnoj intervenciji epidemiologa radi zaštite osoba u kontaktu kemoprofilaksom.

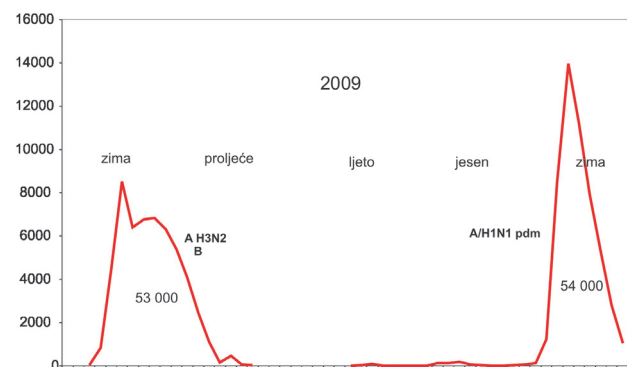
*Legionellosis*. U 2009. godini zabilježeno je 36 bolesnih što se uklapa u vrijednosti posljednjih deset godina. Dogodilo se jedno značajno grupiranje s 19 oboljelih na jednoj međunarodnoj športskoj priredbi (vidi epidemije).

**Tablica 11.** Legioneloza u Hrvatskoj

**Table 11.** Legionellosis in Croatia

Godina/ Year	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.
Broj oboljelih/ No. of cases	10	18	8	26	12
Godina/ Year	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
Broj oboljelih/ No. of cases	24	114	29	24	36

*Influenza* (gripa). U 2009. influenza nas je posjetila dva puta, najprije početkom godine kao prosječna sezonska gripa s 53 891 oboljelih i s uzročnicima A/H3N2/ i B u cirkulaciji. Na koncu sezone gripe, u svijetu je uočena pojava novog soja koji će se ubrzo proširiti po cijelom svijetu i postati pandemijski A/H1N1/pdm2009. K nama su prvi oboljeli stigli već tijekom ljeta što je tipično za pandemiju, uglavnom među osobama koje su bile na putu u nekoj od europskih zemalja gdje se gripa najprije pojavila. S nastupom hladnog godišnjeg doba osobito u 11. i 12. mjesecu nastupio je jak val obolijevanja u kojem je do konca godine zabilježeno još 55 034 oboljela i 30 umrlih s dokazanom pandemijskom gripom (još 18 bolesnika od gripe umrlo je, ali kod njih virus nije dokazan) [11]. To ukupno za 2009. iznosi 108 925 bolesnih. Uz prisutnost i kruženje pandemijskog A/H1N1/ u tom valu nije nađen niti jedan drugi soj virusa gripe.



**Slika 1.** Influenza u Hrvatskoj 2009.

**Figure 1.** Influenza in Croatia in 2009

## Epidemije registrirane u 2009. godini

U 2009. godini prijavljeno je ukupno 74 epidemijska događaja, što je manje nego lani i prethodnih godina najviše zbog smanjenja broja epidemija salmoneloza (20:37). No epidemije slamoneloze su ipak i dalje na prvom mjestu. Uz povoljan pad broja tih epidemija povoljno je i to da se kod nastalih epidemija radi o manjim kućnim epidemijama dok su epidemije u javnoj prehrani, restoranima, hotelima, školama i dr. posve rijetke, a onih preko industrijski proizvedene hrane ili namirnica uopće nema, sve zahvaljujući sustavu prevencije koji se kod nas već dugo provodi uz aktivno i važno sudjelovanje epidemiološke službe. Posljednjih godina pa i u 2009. znatan je broj epidemija gastroenteritisa uzrokovanih *noro* virusom. I u 2009. kao i prethodne godine one su prouzročile najviše bolesnih od svih registriranih epidemija.

Od epidemija prijavljenih u 2009. mogu se zbog poučnosti ili stručne zanimljivosti istaknuti ove:

**Brucellosis.** Manja epidemija s 4 oboljela iz prethodne godine (8.4. do 27.10. 2008.) u kojoj je uz vlasnike zaražene stoke oboljelo i dvoje veterinara koji su radili na dijagnostici i suzbijanju zaraze u stadu. *Brucella melitensis* utvrđena kod stoke u zahvaćenom domaćinstvu, uvezene bez prethodnog propisanog veterinarskog pregleda.

**Legionarska bolest.** Epidemija među posjetiteljima jedne velike međunarodne športske priredbe u novoj, ne-

tom sagrađenoj športskoj dvorani u jednom gradu. Razboljelo se ukupno 19 osoba, 6 od njih iz inozemstva, od 20.1. do 4.2. 2009. Epidemiološko istraživanje utvrdilo je prisutnost i namnažanje *Legionella pneumophila* seroskupine 1 u toploj vodi u objektu. Opsežne više tjedana provedene protuepidemijske i kasnije preventivne mjere prekinule su epidemiju i osigurale daljnju nesmetanu svakodnevnu uporabu dvorane s više važnih međunarodnih športskih i drugih susreta, bez ijednog novog slučaja bolesti.

**Salmonelozno trovanje** u jednom gradu s ukupno 106 oboljelih u razdoblju od 14. 5. do 24. 5. 2009. To je u 2009. bila najveća pojedinačna epidemija slamoneloze. Uzročnik: *Slamonella enteritidis*. Vehikulum epidemiološki razni kolači iz iste veleslastičarnice u gradu. Epidemiološkim ispitivanjem je nađeno nekoliko asimptomatskih kliconoša među zaposlenima, no u pretraženim kolačima, salmonela nije nađena.

**Pandemijska gripa A/H1N1/pdm 2009.** Prije nastupa glavnog vala u jesen i zimu (vidi gore) dogodilo se nekoliko manjih pilotnih epidemija gripe tijekom ljeta među maturantima koji su se vratili s maturanih putovanja u neku od europskih zemalja. Prijavljene su dvije takve epidemije. Jedna s 21 oboljelih u razdoblju 5. 7. do 14. 7. 2009. i druga sa 62 oboljela od 150 članove skupine u razdoblju od 11. 7. do 21. 7. 2009. Kod jednih i drugih virusološki je dokazana infekcija pandemijskim virusom gripe

**Tablica 12.** Epidemije zaraznih bolesti registrirane u Hrvatskoj 2009.

**Table 12.** Epidemic outbreaks of infectious diseases recorded in Croatia in 2009

Bolest / uzročnik Disease / Pathogen	Broj epidemija / No. of epidemics	Broj oboljelih / No. of cases
salmonellosis	20	275
gastroenteritis, <i>Noro</i> -virus	13	364
gastroenteritis, neutvrđeno	7	158
gastroenteritis, <i>Rota</i> -virus	1	56
enterocolitis, <i>Noro</i> -virus	2	45
enterocolitis, <i>Rota</i> -virus	1	18
toxiinfectio alimentaris, <i>Staphylococcus aureus</i>	2	40
streptococcosis (angina & scarlatina)	8	112
pediculosis capitis	5	29
scabies	1	40
trichinellosis	4	29
histaminsko otrovanje	1	5
paralitičko otrovanje školjkama <i>Microcosmus</i> (morsko jaje); PSP	1	7
Legionellosis	1	19
pandemijska gripa (prvi, importirani slučajevi)	2	83
meningitis serosa, virosa	1	9
meningokokna bolest	1	2
dysenteria bacillaris	1	3
hepatitis A	1	3
brucellosis	1	4
Ukupno / Total	74	1301

*A/H1N1/pdm2009* u laboratoriju Nacionalnog centra za influenzu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

*Hepatitis A*. Mala epidemija s 3 bolesnika u razmaku od 20. 8. do 21. 9. 2009. u jednom gradu. Dvoje oboljelih je iz iste obitelji no treći nije s njima u vezi. Epidemiološki u obzir dolazi konzumacija školjaka, dagnji, no dagnje nisu virološki ispitivane.

*Serozni meningitis* u jednom rukometnom klubu. Od 22. 10. do 8. 11. 2009. razboljelo se 9 od 30 članova kluba. Uzročnik nije utvrđen. Put prijenosa vjerojatno kontakt i dijelom kapljični. Tijekom epidemiološkog istraživanja uočeni su neki pogodujućim čimbenici: pijenje iz zajedničke flaše za vrijeme aktivnosti te povoljni uvjeti za onečišćenje ruku, jer se za bolje prijanjanje lopte, na dlanove nanosi ljepilo.

## Program masovnog cijepljenja u Hrvatskoj

Program masovnog cijepljenja u Hrvatskoj pokazao se kao najuspješnija preventivna medicinska mjera, zahvaljujući svima koji u njemu na bilo koji način sudjeluju. Stoga je izvršenje tog programa vitalno važno i prati se redovito na temelju izvješća svih liječnika cjevitelja u zemlji, za svako naše epidemiološko područje (113), nadalje za svaku županiju (20 i Grad Zagreb) te ukupno za Hrvatsku, i to za primovakcinaciju i posebno za revakcinaciju. Rezultati primarnog cijepljenja (primovakcinacije) za Hrvatsku u 2009. godini uz usporedbu s nekoliko prethodnih godina, prikazani su na tablici. Vidi se da su i u 2009. postignuti izvrsni, visoki postoci obuhvata za sva cijepljenja što se posve slaže s malim brojevima prijavljenih bolesnika od tih bolesti. Naime podaci o pobolu od bolesti protiv kojih se cijepi dobiveni su neovisno od ovih podataka, i mogu služiti za provjeru vjerodostojnosti podataka iz izvještaja o cijepljenju. Jasno je da bi se nerealno prikazani povoljni postoci ubrzo diskreditirali, ako bi pobol bio visok, a kao što se vidi to kod nas nije tako.

Svi obuhvati su iznad zadanog minimuma (95 % za ospice, 90 % za ostala cjepiva), osim postotka za ana-Te docjepljenje kod 60 godišnjaka koje je zbog važnosti ovdje pridodano primovakcinacijama iako se radi o docjepljenju. Taj se obuhvat još nije popravio niti dosegao zadanih 90 % i valjalo bi pojačati aktivnosti na njegovom poboljšanju.

## Zaključak i procjena

Epidemiološka situacija u Hrvatskoj u pogledu zaraznih bolesti u 2009. godini, može se kao i prethodnih godina ocijeniti kao razmjerno *povoljna*. Tome je uz opće uvjete, svojim radom sigurno pridonijelo cijelo naše zdravstvo.

Povoljna procjena situacije temelji se na sljedećim glavnim pokazateljima i činjenicama. Bolesti koje prate niski životni standard i loše higijenske prilike uz neprosvijetljenost ljudi danas su kod nas posve rijetke ili čak i odsutne (*trbušni tifus, bacilarna disenteria, hepatitis A*). Bolesti protiv kojih se provodi sustavno cijepljenje potisnute su, neke i eliminirane ili iskorijenjene (*poliomyelitis, difterija*). Rijetke i pod kontrolom su klasične spolne bolesti, gonorrhoea i syphilis, nizak je intenzitet HIV/AIDS-a dvadeset i četiri godine od prvog registriranog slučaja. Preventivne zdravstvene mjere za sigurnu javnu vodoopskrbu i sigurnu prehranu, učinkovite su: niti u 2009. kao niti prethodnih godina nije bilo niti jedne hidrične epidemije vezane uz javnu vodoopskrbu, a nije bilo niti epidemija uzrokovanih industrijski pripremljenim prehrambenim proizvodima ili jelima.

Takvo stanje zaraznih bolesti izjednačuje Hrvatsku s razvijenim zemljama Europe i svijeta, u što se sada već uključuje i tuberkuloza sa stopom od 19,3 o/oooo, iako još uvijek značajnim brojem. Uz ove povoljne činjenice kao i do sada ne treba zanemariti da ponegdje postoje nezadovoljavajuće sanitarnohigijenske prilike, osobito u pogledu odlaganja otpadnih tvari, još uvijek su prisutne i posljedice rata, ratne i poratne migracije ljudi i dr. što sve predstavlja

**Tablica 13.** Obuhvat primovakcinacijom u Hrvatskoj

**Table 13.** Primary vaccination coverage in Croatia

Cijepljenje / Vaccination	2009.	2008.	2007.	2006.	2005.	2004.
Di Te Per	96,3 %	96,1	96,2 %	95,9 %	95,9 %	95,6 %
Polio	96,2 %	96,3	95,7 %	95,7 %	96,0 %	95,5 %
Mo Pa Ru	95,0 %	95,5	96,1 %	95,4 %	95,5 %	95,7 %
Hepatitis B	97,0 %	97,7	94,4 %	98,6 %	98,9 %	98,4 %
BCG	97,8 %	99,1	99,1 %	96,6 %	95,6 %	95,0 %
Hib	96,3 %	96,1	94,4 %	95,9 %	95,7 %	95,2 %
Te (60-godišnjaci)*	64,3 %	64,6	70,1 %	69,1 %	71,4 %	72,3 %

\*docjepljenje / revaccination

rizične čimbenike. Zbog toga, a i zbog općenite mogućnosti pojave i širenja novih bolesti u svijetu, između ostalog i pod utjecajem klimatskih promjena, situacija se i dalje mora smatrati i *potencijalno nesigurnom*, a to znači ovisnom o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventivnom radu. Stoga su sve mjere u vezi nadzora nad zaraznim bolestima kod nas i dalje prioritetne. Među njima se ističe nužnost nastavka što potpunije provedbe zemaljskog programa obveznih cijepljenja, zatim nužnost skrbi za sigurnost javne vodoopskrbe, javne prehrane i opskrbe namirnicama te za sigurnu dispoziciju otpadnih tvari (kanalizacija), a pojava nove vrste komaraca tzv. tigrastih [12] (*Aedes albopictus*) sposobnih prenositi neke tropske zaraze (chikungunya, dengue i dr-) podsjeća i na iznimnu važnost stalne provedbe propisanih preventivnih DDD mjera, u ovom slučaju dezinfekcije odnosno suzbijanja komaraca [13, 14, 15] sve to uz intenzivan preventivni i

protuepidemijski rad epidemiološke službe i kvalitetan sustav prijavljivanja i praćenja zaraznih bolesti. Napominjemo da je u okviru procesa pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, naša zemlja uključena i u europske sustave nadzora nad zaraznim bolestima.

Najbolja provjera i evaluacija učinka mjera je kroz praćenje pobola i pomora. Naši podaci kojih je dio prikazan ovdje, jasno govore da je učinak mjera vrlo povoljan, i da se Hrvatska na ovom polju praktično posve izjednačila s razvijenim zemljama, a u nekim je primjerima (na primjer provedba cijepljenja, nadzor nad antropozoonozama i dr.) i među boljima.

Na koncu vrijedi napomenuti da se zdravlje ljudi uvijek može poboljšati i poboljšavati u svim svojim dijelovima, pa tako i u pogledu uvijek aktualnih zaraznih bolesti.

**Tablica 14.** Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2009.

**Table 14.** Infectious diseases in Croatia in 2009

Bolest / uzročnik Disease / Pathogen	Oboljeli / umrli Cases / deaths	Bolest / uzročnik Disease / Pathogen	Oboljeli / umrli Cases / deaths
Typhus abdominalis	1	Brucellosis	3
Salmonellosis	3163/1	Trichinellosis	41
Toxiinfectio alimentaris	4611	Echinococcosis	16
Enterocolitis	4869	Malaria	3 (import)
Campylobacteriosis	1421	Leishmaniasis cutanea	1
Dysentaria bacillaris	13	Kala azar	1
Hepatitis A	20	Scabies	405
Hepatitis B	116	Toxoplasmosis	23
Hepatitis C	172	Meningoencephalitis ixodidea	44
Hepatitis E	1	Febris hemorrhagica & sindr. renale	13
Hepatitis vir. non identificata	4	Meningitis purulenta	55/3
Angina streptococcica	9236	Legionellosis	36
Scarlatina	4055	Enterovirosis	699
Tetanus	9	Pediculosis	345
Pertussis	102	Pneumonia	6693/128
Morbilli	2	Herpes zoster	3697
Varicella	17563	Lyme borreliosis	435
Parotitis epidemica	57	Febris exanthematica mediteranea	1
Meningitis epidemica	61/7	Influenza	107832/32
Meningitis virosa	299	Chlamidiasis	463
Encephalitis	71/3	Helminthiasis	186
Leptospirosis	22	Rickettsiosis	5
Mononucleosis infectiosa	1507	Creutzfeldt Jakob	2
Erysipelas	1520	Amoebiasis	22
Tuberculosis activa	857/43	Sepsis bacterialis	116/5
Gonorrhoea	18	Yersiniosis	29
Syphilis	36	Lambliasis	112
AIDS	14/3	Listeriosis	6
Q febris	22	Gastroenteritis virosa	458
Anthrax	2		



## Literatura

- [1] Thaller L. Povijest medicine u Hrvatskoj i Slavoniji od godine 1770. do 1850. Zagreb: Komisionalnom nakladom Knjižare Prestini; 1927, 118 str.
- [2] Borčić B, ur. Hrvatski zavod za javno zdravstvo od osnutka do danas 1893 - 2003. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2003, 129 str.
- [3] CDC Corporate (European center for disease prevention and control). Annual Report of the director 2009. Stockholm: ECDC; 2010, 64 str.
- [4] Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Narodne novine br. 79/2007.
- [5] Godišnji provedbeni plan statističkih aktivnosti Republike Hrvatske. Narodne novine br. 80/2009.
- [6] IHR2005 (International health regulations 2005). Dostupno s: <http://www.who.int/ihr/en>
- [7] Hrvatski zdravstveno satistički ljetopis za 2008. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2009, 305 str.
- [8] Godišnje izvješće o oboljelima i umrlima od zaraznih bolesti u Hrvatskoj za 2009, Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2010, 588 str.
- [9] Borčić B, Kaić B, Kralj V. Some epidemiological data on TBE and Lyme borreliosis in Croatia. Zentralbl Bakteriol 1999;289:540–7.
- [10] Borčić B, Kaić B, Gardašević Morić Lj. Krpeljni meningoencefalitis u Gorskom kotaru – nove spoznaje. Liječ Vjesn 2001;123:163–4.
- [11] Gjenero Margan I. Jesu li postojali oboljeli i umrli u ovoj pandemiji - pitajte njihove obitelji. Liječničke novine 2010;10:55–7.
- [12] Klobučar A, Merdić E, Benić N, Baklajić Ž, Krčmar S. First record of *Aedes albopictus* in Croatia. J Am Mosq Control Assoc 2006;22:147–8.
- [13] Prvi tečaj trajnog usavršavanja liječnika specijalista epidemiologa iz dezinfekcije, dezinsekcije, deratizacije i sanacije. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 1998, 62 str.
- [14] Krajcar D. Dezinfekcija dezinsekcija deratizacija. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba; 2001, 233 str.
- [15] Komarci i njihovo suzbijanje. Zagreb: Korunić d.o.o.; 2002, 74 str.