

Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2010. godine

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

Hrvatski zavod za javno zdravstvo,
Zagreb

Ključne riječi

zarazne bolesti
epidemiologija
Hrvatska

Key words

infectious diseases
epidemiology
Croatia

Primljeno: 2011-07-06

Received: 2011-07-06

Prihvaćeno: 2011-09-07

Accepted: 2011-09-07

Stručni rad

U članku je prikazano aktualno stanje zaraznih bolesti u Hrvatskoj na temelju analize najnovijih podataka za proteklu 2010. godinu. Situacija se procjenjuje kao razmjerno povoljna. Procjena se temelji na sljedećim glavnim parametrima: bolesti siromaštva, niskog standarda i neukosti (trbušni tifus, hepatitis A i bacilarna dizenterija) 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 pet godina od prvog zabilježenog slučaja; klasične spolno prenosive bolesti (sifilis i gonoreja) pod kontrolom su i s niskom učestalošću.

Ipak, situacija je također i potencijalno nesigurna, zbog postojanja potencijalno rizičnih čimbenika, mjestimično nezadovoljavajućih sanitarnih prilika posebno u pogledu dispozicije 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. 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, a koji su sposobni prenositi razne tropske bolesti kao što je dengue, chikungunya i dr. Stoga je nužan daljnji rad u svim segmentima preventivnih i protuepidemijskih mjera, kako 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 2010

Professional paper

The Epidemiology Service of the Croatian National Institute of Public Health brings an overview of the epidemiological situation in Croatia in 2010 based on national communicable diseases notification network, outbreak reporting network and vaccination coverage surveillance network data.

The epidemiology situation in 2010 was assessed as rather favorable having in mind the following: diseases of poverty, poor sanitation and low education (typhoid fever, shigellosis, and hepatitis A) were rare and sporadic. Diseases included in the national mass immunization program were completely depressed (measles, rubella, mumps, whooping cough, tetanus) and even eliminated or eradicated (diphtheria, poliomyelitis). AIDS incidence remained low and stationary twenty five years since the first registered case. Classical sexually transmitted diseases, gonorrhoea, syphilis were under control, showing low incidence.

However, the situation can also be assessed as potentially unstable, owing to certain potentially risk factors such as locally insufficient sanitation especially regarding waste disposal, still present war damages, postwar migrations, migrations related to economic, tourist reasons, etc, as well as a globally increased risk of emerging and reemerging diseases. In addition there were 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 other developed countries.

Uvod

Nadzor nad zaraznim bolestima u Hrvatskoj ima vrlo dugu tradiciju [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, 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) [4].

Materijal i metode

Redovite obvezne pojedinačne prijave oboljenja/smrti od zarazne bolesti i prijave epidemija na zakonom propisanim obrascima osnova su kontinuiranog sustava praćenja zaraznih bolesti, a time i temelj sa ovu analizu i procjenu. Radi se o specifičnom, kombiniranom sustavu složenom od tzv. sindromskog praćenja i entitetskog odnosno etiološkog praćenja pojave bolesti. Naime dio važnih bolesti prijavljuje se kao sindrom na primjer enterokolitis, zarazna žutica i dr., a naknadno se dopunjava mikrobiološkim nalazom i svrstava, na primjer, u salmoneloze i sl. Prijava koju potpisuje liječnik koji dijagnosticira neku zaraznu bolest upućuje se teritorijalno nadležnoj epidemiološkoj službi sa što manjim odlaganjem (obvezno 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 zemaljskoj razini sve prijave prikuplja, prati, analizira i evaluira središnja epidemiološka jedinica – Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo [5, 6], koji je 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. 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 u elektronskoj verziji (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. Sve obrade i analitička izvješća temelje se na glavnom produktu monitoringa, godišnjem izvješću o zaraznim bolestima u Hrvatskoj u 2010. [8].

Osvrt na stanje

Typhus abdominalis (trbušni tifus). U 2010. godini dijagnosticirana su 2 slučaja, oba importirana, tj. u osoba koje su bile na putovanju u inozemstvu, nisu se cijepile. Tablica 1 pokazuje da je stanje iznimno povoljno.

Dysentery bacillaris (bacilarna dizenterija). Stanje je i dalje razmjerno povoljno, iako je broj bolesnih u 2010. malo veći od onih u nekoliko proteklih godina (40:19). Ovom malom povećanju ukupnog broja šigeloza pridonosi obolijevanje na području Primorsko-goranske županije (17) za što se međutim nije uspjelo otkriti razlog, a isključen je hidrični put.

Hepatitis A (zarazna žutica). Hepatitis A posljednjih godina pokazuje vrlo povoljno stanje. U 2010. godini bilo je samo 15 oboljelih što je još manje nego lani (20) i najmanje ikad.

Tri gore prikazane bolesti, trbušni tifus, bacilarna dizenterija (šigeloza) i zarazna epidemijaska žutica (hepatitis A) poznate su kao bolesti prljavih ruku i niskog standarda. Njihovo posve rijetko pojavljivanje upućuje da su se naša zemlja i ljudi u tom pogledu posve preobrazili i izjednačili

Tablica 1. *Typhus abdominalis* u Hrvatskoj

Table 1. Typhoid fever in Croatia

Godina/Year	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Broj oboljelih /No. of cases	0	1*	0	2*	0	1*	1	2*

* importirani slučajevi/imported cases

s razvijenim zemljama Europe i svijeta, iako niti mi, a niti drugi ne možemo biti posve zadovoljni s postojećim higijenskim stanjem i standardom i preostaje još puno truda da se ovakvo povoljno stanje pobola sigurnije učvrsti.

Salmonellosis (salmoneloza). Posljednjih se godina bilježi pad učestalosti salmoneloza, no radi se i dalje o razmjerno brojnoj crijevnoj bolesti što međutim nije pokazatelj niskog standarda već naprotiv visokog, obilježenog masovnom proizvodnjom hrane životinjskog porijekla i razvijenom javnom masovnom prehranom. Znatna brojnost salmoneloza kao i teškoće njihova suzbijanja mogu se razumjeti kada se zna da se radi o antropozoonozi (zoonozi) čestoj u gotovo svih životinja uključujući one koje služe za ljudsku hranu, a također i u ljudi. U 2010. broj je manji nego u prethodnoj godini (**2009**: 3163) najmanji u posljednjih petnaestak godina. Niti u 2010. godini nije se dogodila niti jedna epidemija salmoneloze vezana uz industrijski proizvedenu hranu ili namirnice (vidi epidemije).

Hepatitis B. Nastavlja se daljnji pad broja oboljelih. U 2010. zabilježeno je samo **58** slučajeva (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). U 2010. god. vidljiv je daljnji pad učestalosti (**45**:102) na razinu najnižu ikad zabilježenu, sve kao povoljna posljedica sustavnog cijepljenja koje se kod nas provodi od 1959. god. Bolest danas pogađa uglavnom necijepljenu malu djecu, tj. dojenčad prije nego se stignu zaštititi cijepljenjem, no zahvaljujući kvaliteti dijagnostike i liječenja s ozdravljenjem, tj. smrtni su ishodi posve iznimni.

Streptokokoze (angina, scarlatina, erysipelas). Učestalost streptokokoza je znatna, ustaljena kroz godine, uz određen pad kod angina. Od ove tri bolesti redovito je najniža učestalost erysipelasa (u 2010: **1414**), nešto viša scarlatine (u 2010: **2622**), a najviša streptokoknih angina (u 2010: **7802**).

Tetanus (zli grč). Pobol je stalno nizak zahvaljujući cijepljenju. U 2010. godini zabilježena su samo 4 slučaja, svi u starih necijepljenih osoba. Nacionalni program cijepljenja nastoji cijepljenjem ljudi koji navrš 60 godina eliminirati i ovaj malen, ali neželjen broj bolesnika od tetanusa koji i danas ima visoki letalitet. No nažalost, to cijepljenje nije doseglo željeni obuhvat od preko 90 % (vidi poglavlje o procijepljenosti) (Tablica 2).

Morbilli (ospice). Ospice su danas kod nas rijetke zahvaljujući cijepljenju, no zbog činjenice da je trenutno u mnogim zemljama u Europi obolijevanje učestalo, čak i do epidemijskih razmjera, kao posljedica nedovoljne procijepljenosti u tim zemljama, svi naši necijepljeni odnosno neimuni građani stalno su izloženi riziku obolijevanja obzirom na iznimnu zaraznost ove bolesti, a uz suvremen intenzivan međunarodni promet ljudi. Stoga kod svake pojedinačne pojave bolesti kod nas, bez obzira na porijeklo (kod nas se posljednjih godina u uvjetima posve niske učestalosti razmjerno lako može ustanoviti da se u većini radilo o importu, tj. zaražavanju necijepljenih ili neimunih osoba u inozemstvu, ili pak u kontaktu s bolesnikom iz inozemstva) treba odmah procijepiti sve one koji nisu cijepljeni ili nemaju dokumentaciju o cijepljenju kako bi se širenje spriječilo. Takav protuepidemijski postupak kod nas epidemiološka služba redovito primjenjuje i kao što je vidljivo s povoljnim rezultatima i malim brojevima bolesnih (Tablica 3).

Rubeola (crljenka). Zahvaljujući sustavnom cijepljenju i ova se bolest kod nas javlja posve rijetko. U 2010. zabilježen je samo **1** slučaj, u 2009. niti jedan! U doba prije cijepljenja godišnje je registrirano i preko 15 000 oboljelih.

Parotitis epidemica (zaušnjaci). Obolijevanje od zaušnjaka, treće bolesti (uz rubeolu i morbile) pokrivene trojnim MPR cijepljenjem, zahvaljujući cijepljenju gotovo se posve povuklo. U 2010. god zabilježeno je **40** bolesnih što je najmanje do sada (u 2009: 56).

Tuberculosis activa. Nakon ratnog zastoja učestalost tuberkuloze pokazuje povoljan nastavak silaznog trenda, uz očekivane manje godišnje oscilacije. Broj zabilježenih slučajeva u 2010. godini iako još uvijek značajan (**768**) najmanji je ikada zabilježen i daje već razmjerno povoljnu

Tablica 2. Tetanus u Hrvatskoj

Table 2. Tetanus in Croatia

Godina/Year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
Broj oboljelih /No.of cases	8	13	18	14	8	12	8	3	4	5	1	9	4

Tablica 3. Morbilli u Hrvatskoj

Table 3. Measles in Croatia

Godina/Year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
Broj oboljelih /No.of cases	648	16	9	8	6	19	54	2	1	0	51	2	7

stopu od 17 na 100 000 stanovnika, neusporedivo manju od incidencije iz pedesetih godina prošlog stoljeća kada je iznosila 444 o/oooo. Uz nastavak svih aktivnosti prema Nacionalnom programu borbe protiv tuberkuloze koji je u 2010. god. noveliran i ponovo objavljen kao posebna knjižica, može se očekivati daljnje poboljšanje stanja.

Varicella (vodene kozice). Ova dječja bolest, protiv koje se ne provodi masovno cijepljenje pokazuje prirodnu visoku učestalost kakvu su nekada imale ospice, rubeola ili parotitis, uz određene oscilacije broja iz godine u godinu. U 2010. god. bilo je **16027** bolesnih, što je malo manje nego prethodne godine (17563).

Gonorrhoea (kapavac). I u 2010. se nastavilo povoljno stanje niske učestalosti s **20** zabilježenih bolesnika (u 2009: 18).

Syphilis. Učestalost se u 2010. god. malo smanjila (18) u usporedbi s nekoliko prethodnih godina, no u okviru uobičajenih godišnjih razlika, a u općenito povoljnom trendu niske učestalosti. Ranije u šezdesetima bilježeno je i preko 2000 novih slučajeva godišnje. 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.	2010.
Broj oboljelih /No.of cases	38	48	31	35	36	18

Chlamydia. 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).

Tablica 5. Klamidijaza u Hrvatskoj

Table 5. Chlamydia in Croatia

Godina/Year	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Broj oboljelih /No.of cases	996	902	737	966	374	549	463	552

Tablica 6. AIDS u Hrvatskoj

Table 6. AIDS in Croatia

Godina/Year	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
Broj oboljelih /No.of cases	19	7	19	10	11	16	16	10	17	14	19

Tablica 7. Trihinelozu u Hrvatskoj

Table 7. Trichinellosis in Croatia

Godina/Year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
Broj oboljelih /No.of cases	575	258	152	52	177	120	120	27	45	24	1	41	7

AIDS. Brojevi novootkrivenih slučajeva podjednaki su iz godine u godinu i daju povoljan stacionarni trend niske učestalosti. U 2010. god. broj je malo veći nego u prethodnoj godini (**19:14**), no sve u okvirima ranijih godina. Ovakva ujednačeno niska učestalost dijelom se može zahvaliti i sve uspješnijoj terapiji i produžavanju stanja HIV-nosilaštva bez nastupa AIDS-a, a dijelom sigurno i učinku svih mjera prevencije. Postojanje besplatnog anonimnog testiranja i savjetovanja u deset gradova u Hrvatskoj utjecalo je na veći obuhvat pretragama, i na određen porast broja otkrivenih novih slučajeva HIV infekcije. Broj novootkrivenih inficiranih u 2010.god. bio je **39**, malo manji nego prethodne godine (58). (Tablica 6)

Do konca 2010. god. u Hrvatskoj je ukupno (kumulativ) registrirano **325** bolesnika od AIDS-a od kojih je 150 umrlo (46,2 %). Prevalencija, odnosno ukupan broj HIV/AIDS pacijenata u Hrvatskoj koncem 2010. god. bio je 658.

Trichinellosis. Posljednjih godina trihinelozu je pod punim nadzorom zahvaljujući velikom naporu veterinarske službe i zdravstva (posebno epidemiološke službe). U 2010. god. bilo je samo 7 bolesnih (Tablica 7).

Brucellosis. Nastavila se povoljna niska učestalost sa samo 3 importirana slučaja u 2010. godini.

Malaria. Hrvatska je službeno eradicirala malariju 1964.god. nakon deset godina bez domaćeg slučaja; posljednji autohtoni slučaj bio je 1954. Od tada 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 područja došli ovamo i tu se razboljeli. U 2010. registrira se ukupno **8** importiranih slučajeva. Treba podsjetiti da se u ovim, našim, brojevima ne registriraju naši građani koji su se razboljeli i liječili u inozemstvu već samo oni, domaći ili stranci, koji su se razboljeli i liječili po dolasku u Hrvatsku i ovdje imaju epidemiološko značenje odnosno predstavljaju moguću izvor zaraze (Tablica 8).

Tablica 8. Slučajevi importirane malarije u Hrvatskoj 2010. god.**Table 8.** Cases of imported malaria in Croatia in 2010

Bolesnik br. /Patient no.	Plasmodium	Zemlja/područje Country/region	Kemoprofilaksa/Chemoprophylaxis
1	<i>P. falciparum</i>	Nigerija/Nigeria	Ne/No
2	<i>P. falciparum</i>	Nigerija/ Nigeria	Ne/No
3	<i>P. falciparum</i>	Angola	Ne/No
4	?*	Angola	Ne/No
5	<i>P. falciparum</i>	Centralnoafrička republika/Central African Republic	Ne/No
6	<i>P. vivax</i>	Burkina Faso	Ne/No
7	<i>P. falciparum</i>	Kongo	Ne/No
8	?*	Togo	Da/Yes Chloroquine+proguanil

* započeli terapiju na putu, pretrage u Hrvatskoj negativne/started therapy abroad, tests in Croatia negative

Dengue groznica. U 2010. godini u Hrvatskoj je po prvi puta utvrđeno postojanje domaće, autohtone bolesti dengue, inače tipične za tropska i suptropska područja [9]. Registriran je 1 bolesnik, a retrospektivno je ta zaraza potvrđena kod još jednog člana njegove obitelji koji se razbolio nešto ranije, dok je jedan slučaj vezan uz izlaganje kod nas zabilježen i kod jednog stranog turista koji se razbolio po povratku kući nakon ljetovanja u našoj zemlji. Istodobno su prvi europski autohtoni slučajevi dengue (nakon davne epidemije u Grčkoj 1928 [10] zabilježeni neovisno i u Francuskoj [11], očito kao posljedica udomaćenja komarca – vektora *Aedes albopictus* u cijeloj južnoj Europi i opetovanog unosa infekcije intenzivnim međunarodnim prometom ljudi, što se i ranije očitivalo povremenom dijagnozom importiranih slučajeva, ali bez lokalnog prijenosa i širenja. Ova je pojava nažalost potvrdila ranije procjene o mogućnosti takvog događaja (vidi osvrt na zarazne bolesti u Hrvatskoj iz nekoliko posljednjih godina) [12] i nametnula našoj epidemiološkoj službi i cijelom zdravstvu nove dodatne zadaće, od kojih se ovdje treba istaknuti nužnost daljnjeg i još boljeg i temeljitijeg suzbijanja komaraca i flebotoma, koji mogu prenositi ovu, ali i druge transmisivne bolesti (malarija, chikungunya, žuta groznica, leishmanioza, dirofilarioza i dr.) te provedbu siste-

matskog epidemiološko-virološko-entomološkog sagledavanje stanja i proširenosti dengue u Hrvatskoj radi poduzimanja svih drugih mjera uz opće mjere suzbijanja komaraca, u cilju zaštite zdravlja naših ljudi i brojnih turista. Svakako, za bolesnike je važno da kod nas postoji sigurna dijagnostika te mogućnosti adekvatnog liječenja osobito za eventualne hemoragijske manifestacije ove bolesti.

Meningoencephalitis acarina (krpeljni, srednjoeuropski meningitis, KME). U 2010. godini zabilježeno je 36 bolesnika, malo manje nego prethodne godine (44). Slučajevi se javljaju u dijelovima zemlje poznatima kao prirodna žarišta ove bolesti [13, 14] (Tablica 9).

Lyme borreliosis. Ova krpeljna bolest kod nas je znatno češća od krpeljnog meningoencefalitisa. U 2010. godini registrirana su 492 slučaja. Sezona obolijevanja odgovara sezoni aktivnosti krpelja *Ixodes ricinus*, s odgovodom za dužinu inkubacije od nekoliko tjedana (Tablica 10).

Meningitis epidemica. Nastavlja se stanje ustaljenog pobola s 44 registrirana slučaja u 2010. god., malo manje nego prethodne godine (61). Kao i ranijih godina prevladavajuća seroskupina *Neisseria meningitidis* kod bolesnih bila je B. Bolesnici su u pravilu pojedinačni, bez sekundarnih slučajeva, zahvaljujući dijelom i redovitoj prompt-

Tablica 9. Meningoencephalitis acarina u Hrvatskoj**Table 9.** Meningoencephalitis acarina in Croatia

Godina/Year	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.
Broj oboljelih/No. of cases	26	18	27	30	36	38	28	20	11	20	44	36

Tablica 10. Lyme borreliosis u Hrvatskoj 2010. god.**Table 10.** Lyme borreliosis in Croatia in 2010

Mjesec/Month	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Broj oboljelih/No. of cases	9	9	8	42	74	119	99	43	28	34	18	9

noj intervenciji epidemiologa radi zaštite osoba u kontaktu odgovarajućom kemoprofilaksom (Tablica 11).

Legionellosis. Ova se bolest kod nas javlja u pravilu pojedinačno, rijetko kada u obliku epidemija, zahvaljujući općenito sigurnoj javnoj vodoopskrbi, ali i promptnom epidemiološkom istraživanju mjesta i načina zaražavanja te poduzetim protuepidemijskim mjerama epidemiološke službe pri svakom pojedinačnom slučaju bolesti. U 2010. zabilježena su **52** bolesnika što je nešto više nego lani (36) (Tablica 12).

Influenza (gripa). U 2010. godini se u prvim mjesecima godine završio val pandemijske gripe iz 2009. god. s iznenađujuće malim brojem bolesnih (3199). Sljedeća sezona gripe (2010./2011.) započela je koncem 2010.god. (s glavninom vala u 2011.) i do konca godine zabilježeno je 226 slučajeva. Kasnije se u 2011. godini obolijevanje intenziviralo i postiglo broj podjednak onom u pandemiji 2009/2010 tj. preko 50 000 bolesnih. Tako je, pomalo čudno, u kalendarскоj godini 2010. koja se našla između dva vala gripe od preko 50 000 bolesnih, godišnji broj oboljelih bio malen i iznosio **3425** (Slika 1).

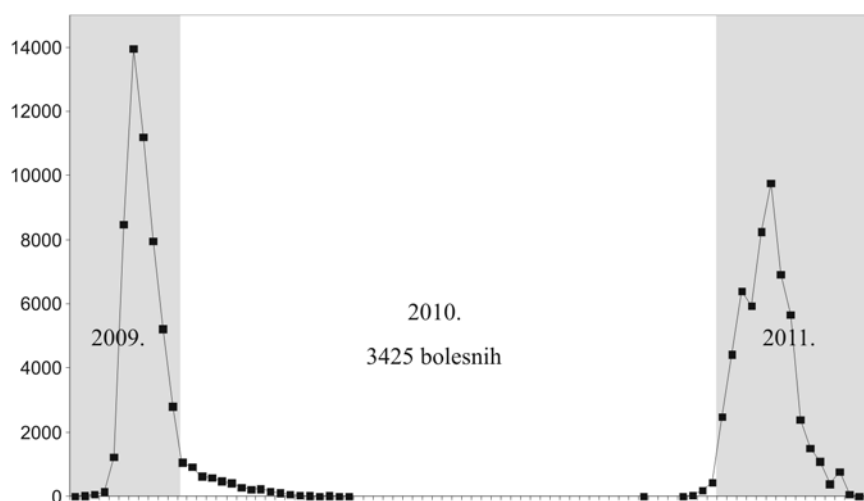
Uzročnik je i u početku godine, a i koncem 2010. tj. na početku sezone 2010/2011, bio isključivo virus A/H1N1/

2009pdm (pandemijski) uz izuzetak jednog izolata virusa A/H3N2/ mjesec dana prije dolaska gripe kod bolesnika koji se zarazio na putu, u inozemstvu (import).

Epidemije registrirane u 2010. godini

Tijekom 2010. godine prijavljeno je ukupno 97 epidemijskih događaja, nešto više nego lani (75) no podjednako prethodnim godinama. Broj epidemija salmoneloze (21) podjednak je kao i prošle godine no s ukupno manje zahvaćenih osoba, jer se radilo u pravilu o manjim kućnim obiteljskim epidemijama. No, salmonelozne epidemije su i dalje najbrojnije. Odmah po broju iza njih bile su *noro* virusne epidemije (16), no one su zahvatile dvostruko više osoba, jer su se događale i u javnim ustanovama kao što su bolnice, domovi umirovljenika i dr. Bacilarna dizenterija javila se 2010. godine u nekoliko manjih grupiranja što je pridonijelo malom povećanju ukupnog broja u odnosu na nekoliko ranijih godina, iako i dalje daleko manje nego ranije (vidi gore). (Tablica 13)

Kao i ranijih godina vrijedi se osvrnuti na neke zanimljive ili posebno poučne epidemije iz prošle, 2010. godine:



Slika 1. Influenza u Hrvatskoj 2010. godine

Figure 1. Influenza in Croatia in 2010.

Tablica 11. Meningitis epidemica u Hrvatskoj

Table 11. Meningococcal meningitis in Croatia

Godina/Year	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Broj oboljelih /No.of cases	37	38	51	51	56	46	60	53	61	44

Tablica 12. Legioneloza u Hrvatskoj

Table 12. Legionellosis in Croatia

Godina/Year	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
Broj oboljelih /No.of cases	18	8	26	12	24	114	29	24	36	52

Tablica 13. Epidemije zaraznih bolesti registrirane u Hrvatskoj 2010. godine**Table 13.** Epidemic outbreaks of infectious diseases recorded in Croatia in 2010

Bolest/uzročnik Disease/pathogen	Broj epidemija/ No. of epidemics	Broj bolesnih/ No. of cases
salmonellosis	21	219
gastroenteritis, <i>norovirus</i>	16	450
gastroenteritis, <i>rotavirus</i>	1	11
gastroenteritis, neutvrđeno	12	203
toxiinfectio alimentaris, neutvrđeno	4	50
toxiinfectio alimentaris, <i>Cl. perfringens</i>	2	50
trichinellosis	4	18
campylobacteriosis	5	10
dysentery bacillaris	5	38
enterocolitis, neutvrđeno	3	39
enterocolitis, <i>rotavirus</i>	2	31
scabies	8	88
helminthiasis	2	18
streptococcosis (angina & scarlatina)	3	73
pediculosis capitis	3	49
tuberculosis	2	6
mycetismus	1	3
varicella	1	55
Q groznica	1	15
pandemijska gripa (u kolektivu)	1	39
hepatitis A	1	3
Ukupno/Total	97	1468

Norovirusni gastroenteritis na tri odjela jedne bolnice. Kroz 17 dana razboljelo se ukupno 68 osoba. Put prijenosa pretežno kontakt.

Rotavirusni gastroenteritis u jednom staračkom domu. U razdoblju od mjesec i pol dana razboljela su se ukupno 24 stanovnika doma. Put prijenosa: kontakt i dijelom aerogeno.

Norovirusni gastroenteritis nastao hidričnim putem, nakon kratkotrajnog kvara s izostankom kloriranja jednog lokalnog vodovoda koji opskrbljuje nekoliko naselja u dvije susjedne županije, koje su svaka registrirale istovremenu epidemiju. Uz *norovirus* nađen kod više ispitanih bolesnika, u jednom je primjeru utvrđena *S. enteritidis*, a u dijelu bolesnih sve su pretrage na crijevne patogene bile negativne što je tipično za nespecifičnu "vodu bolest". Ukupno je liječničku pomoć zatražilo 100 osoba, a anketom je retrospektivno utvrđeno da je u isto doba bilo više, čak nekoliko stotina blažih slučajeva koji nisu išli u zdravstvene ustanove. Na dan kada je epidemija uočena u vodovodnoj je vodi nađena fekalna kontaminacija. U međusobnoj suradnji epidemioloških službi i ekoloških službi susjednih županijskih zavoda za javno zdravstvo,

sanitarne inspekcije i uprave vodovoda, kvar je hitno otklonjen i obolijevanje prekinuto.

Salmoneloza (S. enteritidis) među posadom jednog broda. Vehikulum epidemiološki: kolači pripremljeni u brodskoj kuhinji. Razboljelo se 28 od 78 prisutnih. Izvor nije utvrđen.

Salmonelozno otrovanje (S. enteritidis) sladoledom iz jedne seoske slastičarnice, razvoženom i prodavanom po okolnim selima na starinski, nesiguran i danas napušten način. U uzorcima sladoleda potvrđena je salmonela. Izvor nije utvrđen. Ukupno je registrirano 85 bolesnih, većinom djece.

Norovirusni gastroenteritis u jednom športskom klubu. Tijekom 2 dana razboljelo se 14 članova kluba. Put širenja najvjerojatnije preko osvježavajućeg pića iz zajedničke boce što su ga članovi pili tijekom treninga, a pripremila ga je osoba s probavnim smetnjama – vjerojatan izvor zaraze.

Norovirusni gastroenteritis u jednom studentskom restoranu. Razboljelo se 50 od 500 izloženih osoba, gostiju i osoblja. Put prijenosa zbog kratkog trajanja epidemije

najvjerojatnije pretežno alimentarni iako nije utvrđen odgovorni obrok ili hrana, a dijelom i kontakti.

Hepatitis A. Malo grupiranje (ukupno 3 oboljele osobe) među nastavnicima i osobljem jedne osnovne škole nakon povratka jednog od njih s turističkog puta u inozemstvo gdje je prema inkubaciji došlo do zaražavanja. Zahvaljujući osnovnom sanitarnom standardu škole tj. sigurnoj vodi i sanitarnim uređajima, uz potrebne savjete epidemiološke službe, nije bilo niti jednog oboljelog među učenicima.

Program masovnog cijepljenja u Hrvatskoj

Nesumnjivo najuspješnija preventivna masovna medicinska mjera u Hrvatskoj je Program masovnog cijepljenja i to zahvaljujući svima koji u njemu na bilo koji način sudjeluju. Kontinuirano provođenje ispravno koncipiranog Programa, stalno s visokim cjepnim obuhvatom, rezultirao je epohalnim poboljšanjem stanja zdravlja naših ljudi s potpunim potiskivanjem nekada brojnih, strašnih i smrtonosnih bolesti. Izvršenje tog programa vitalno je važno, i stoga se procjepljivanje prati kontinuirano na temelju izvješća svih liječnika cjepitelja 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 revakcinaciju. Rezultati primarnog cijepljenja (primovakcinacije) za Hrvatsku u 2010. god. prikazani su na tablici uz usporedbu s nekoliko prethodnih godina. Iz tablice je vidljivo da su i u 2010. god. postignuti izvrsni, visoki postoci obuhvata za sva cijepljenja. To je u potpunom skladu s malim brojevima prijavljenih bolesnika od tih bolesti. Treba naglasiti da su podaci o pobolu od bolesti protiv kojih se cijepi dobiveni neovisno od podataka o procijepljenosti putem individualnih prijava zaraznih bolesti i mogu služiti za provjeru vjerodostojnosti podataka iz izvještaja o postignutim cjepnim obuhvatima. Naime, 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.

Tablica 14. Obuhvat primovakcinacijom u Hrvatskoj 2010. godine

Table 14. Primary vaccination coverage in Croatia in 2010

Cijepljenje / Vaccination	2010. %	2009. %	2008. %	2007. %	2006. %	2005. %
Di Te Per	96,5	96,3	96,1	96,2	95,9	95,9
Polio	96,5	96,2	96,3	95,7	95,7	96,0
Mo Pa Ru	96,0	95,0	95,5	96,1	95,4	95,5
Hepatitis B	97,8	97,0	97,7	94,4	98,6	98,9
BCG	98,7	97,8	99,1	99,1	96,6	95,6
Hib	96,4	96,3	96,1	94,4	95,9	95,7
Te (60-godišnjaci)*	60,3	64,3	64,6	70,1	69,1	71,4

*docjepljenje / revaccination

Svi obuhvati su iznad zadanog minimuma (95 % za osipice, 90 % za ostala cjepiva), osim postotka za ana-Te docjepljenje u 60 godišnjaka, koje je zbog važnosti ovdje pridodano primovakcinacijama iako se sada radi o docjepljenju. Taj se obuhvat još nije popravio niti dosegao zadanih 90 % što iziskuje napore da se to postigne.

Cijepljenje protiv gripe. Akcija cijepljenja protiv gripe kod nas se godinama provodi u jesen prije nastupa sezone gripe. Namijenjena je prvenstveno starijim osobama i osobama oštećenog zdravlja za koje je gripa potencijalno najopasnija. Za te kategorije, a također i za zdravstvene djelatnike, cijepljenje je odlukom Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje i u 2010. godini bilo besplatno. Nakon velikih, no neutemeljenih strepnji i nepovjerenja građana u cjepivo protiv gripe koje se ispoljilo za vrijeme pandemije gripe 2009/10. godine, odaziv na cijepljenje u jesen 2010. bio je dobar, samo malo manji od uobičajenoga. Cijepljenje je proteklo bez značajnijih neželjenih nuspojava. Organiziranim cijepljenjem protiv gripe utječe na smanjenje broja osoba s teškom gripom ili sa smrtnim ishodom i tako reducira tzv. sezonski višak smrtnosti koji se može indirektno pripisati gripi, a k tome, ukupan velik broj cijepljenih vrlo vjerojatno utječe i na smanjenje sveukupnog broja oboljelih od gripe u zemlji.

Zaključak i procjena

Epidemiološka situacija u Hrvatskoj u pogledu zaraznih bolesti u 2010. godini, može se kao i prethodnih godina ocijeniti kao razmjerno **povoljna**. Tome je uz opće uvjete života, svojim radom sigurno pridonijelo cijelo naše zdravstvo.

Povoljna procjena situacije temelji se na sljedećim glavnim pokazateljima i činjenicama: Bolesti koje su karakteristične za niski životni standard i loše higijenske prilike uz neprosvijećenost ljudi, danas su kod nas posve rijetke ili čak i odsutne (*trbušni tifus, bacilarna dizenterija, 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, gonoreja i sifilis, nizak je intenzitet HIV/AIDS-a dvadeset i pet godina od prvog registriranog slučaja. Preventivne zdravstvene mjere za osiguranje sigurne javne vodoopskrbe i sigurne prehrane, učinkovite su. U 2010. godini kao niti prethodnih godina nije bilo epidemija uzrokovanih industrijski pripravljenim prehrambenim proizvodima ili jelima. Hidrične epidemije posve su rijetke i iznimne, no jedna takva epidemija zabilježena u 2010. podsjeća na neizmjernu važnost stalnog nadzora nad ispravnošću vodovodnih postrojenja, stalnog kloriranja vode i neprekidne zdravstvene kontrole sigurnosti vode za piće.

Takvo stanje zaraznih bolesti izjednačuje Hrvatsku s razvijenim zemljama Europe i svijeta, u što se sada već uključuje i tuberkuloza s povoljnim silaznim trendom i stopom od 17 o/oooo, iako još uvijek značajnom. Uz ove povoljne činjenice ne treba, kao i do sada zanemariti da ponegdje postoje nezadovoljavajuće sanitarno higijensko prilike, osobito u pogledu odlaganja otpadnih tvari, još uvijek su prisutne i posljedice rata, ratne i poratne migracije ljudi i dr. što sve predstavlja rizične čimbenike. Uz njih kao posljedica intenzivnog međunarodnog prometa ljudi i roba, novi komarac *Aedes albopictus*, potencijalni vektor raznih humanih zaraza postao je stalan stanovnik naših toplih krajeva, zadajući dodatne poslove i aktivnosti u

Tablica 15. Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2010. godine

Table 15. Infectious diseases in Croatia in 2010

Bolest / uzročnik Disease / Pathogen	Oboljeli / umrli Cases / deaths	Bolest / uzročnik Disease / Pathogen	Oboljeli / umrli Cases / deaths
Typhus abdominalis	2 (import)	Trichinellosis	7
Salmonellosis	2098/1	Echinococcosis	10
Toxiinfectio alimentaris	5297	Malaria	8 (import)
Enterocolitis	4239	Kala azar	3
Campylobacteriosis	1581	Scabies	405
Dysentery bacillaris	40	Toxoplasmosis	13
Hepatitis A	11	Meningoencephalitis ixodidea	36
Hepatitis B	58/1	Ehrlichiosis	3
Hepatitis C	147	Febris hemorrhag. & sindr. renale	16
Hepatitis E	2	Meningitis purulenta	40/3
Hepatitis vir. non identif.	7	Legionellosis	52/3
Angina streptococcica	7802	Enterovirosis	734
Scarlatina	2622	Pediculosis	291
Tetanus	4/1	Taeniasis	2
Pertussis	45	Pneumonia	8418/133
Morbilli	7	Herpes zoster	3608
Rubeola	1	Lyme borreliosis	492
Varicella	16027	Dengue groznica	1
Parotitis epidemica	40	Influenza	3245
Meningitis epidemica	43/4	Chlamidiasis	552
Meningitis virosa	151	Helminthiasis	281
Encephalitis	52/1	Rickettsiosis	5
Leptospirosis	41/1	Creutzfeldt Jakob*	5/2
Mononucleosis infectiosa	1352	Amoebiasis	12
Erysipelas	1414	Sepsis bacterialis	114/7
Tuberculosis activa	768/33	Hib – invazivna bolest	1
Gonorrhoea	20	Strept. pneumoniae invaz. bolest	15/2
Syphilis	18	Yersiniosis	23
AIDS	19/9	Lambliasis	71
Q febris	24	Listeriosis	7
Tularemia	2	Gastroenteritis virosa	714
Brucellosis	3	Psittacosis	2

*ne radi se o novoj varijanti (vCJD)/not a new variant (vCJD)

provedbi sustavne dezinsekcije. Kao potvrda ove procjene o postojanju rizika, u ljeto 2010. godine dogodila se u Hrvatskoj (a neovisno, ali u istim uvjetima i u Francuskoj) nepovoljna kombinacija unosa infekta i prisustva vektora i ispoljila se u prvim slučajevima autohtone dengue groznice kod nas, no zaraza se ipak nije bitnije širila zahvaćujući mjerama suzbijanja komaraca. Mjere su tim povodom još intenzivirane, a započeto je i široko epidemiološko ispitivanje aktualne epidemiološke situacije u Hrvatskoj u pogledu ove infekcije, nužno za uspješno sprečavanje i suzbijanje ove nove zaraze.

Zbog spomenutih nepovoljnih čimbenika, a i zbog općenite mogućnosti pojave i širenja novih bolesti u svijetu pod utjecajem klimatskih promjena i dr., 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 sve to uz stalan 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, a također je uključena i u globalni IHR sustav Svjetske zdravstvene organizacije.

U kontroli zaraznih bolesti važno mjesto ima i liječenje uz adekvatnu izolaciju kada je to potrebno smanjujući tako gdje je to moguće broj izvora zaraze ili sprečavajući širenje na okolinu.

Praćenje pobola i pomora najbolji je način povjere jesu li mjere za sprečavanje i suzbijanje bolesti učinkovite. 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.

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

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] ECDC Corporate (European center for disease prevention and control). Annual Report of the Director 2009. Stockholm: ECDC; 2010, 51 str.
- [4] IHR2005 (International health regulations 2005). Dostupno s: <http://www.who.int/ihr/en>
- [5] Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Narodne novine br. 79/2007.
- [6] Godišnji provedbeni plan statističkih aktivnosti Republike Hrvatske. Narodne novine br. 71/2011.
- [7] Hrvatski zdravstveno statistički ljetopis za 2009. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2010, 305 str.
- [8] Godišnje izvješće o oboljelima i umrlima od zaraznih bolesti u Hrvatskoj za 2010, Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2011, 588 str.
- [9] Gjenero-Margan I, Aleraj B, Krajcar D, Lesnikar V, i sur. Autochthonous dengue fever in Croatia, August–September 2010. Euro Surveill 2011; 16:pil 19805.
- [10] Halstead SB, Papaevangelou G. Transmission of dengue 1 and 2 viruses in Greece in 1928. Am J Trop Med Hyg 1980; 29: 635–7.
- [11] La Ruche G, Souares Y, Armengaud A, i sur. First two autochthonous dengue virus infections in metropolitan France, September 2010. Euro Surveill 2010; 15: 19676.
- [12] Aleraj B. Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2009. Infektol Glasn 2010; 30: 167–75.
- [13] Borčić B, Kaić B, Kralj V. Some epidemiological data on TBE and Lyme borreliosis in Croatia. Zentralbl Bakteriol 1999; 289: 540–7.
- [14] Borčić B, Kaić B, Gardašević Morić Lj. Krpeljni meningoencefalitis u Gorskom kotaru – nove spoznaje. Liječ Vjesn 2001; 123: 163–4.