

## Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2008.

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

Hrvatski zavod za javno zdravstvo

### Ključne riječi

*zarazne bolesti  
nadzor  
Hrvatska*

### Key words

*communicable diseases  
surveillance  
Croatia*

**Primljeno:** 2009-02-10

**Received:** 2009-02-10

**Prihvaćeno:** 2009-05-12

**Accepted:** 2009-05-12

Stručni članak

Epidemiološka situacija u pogledu zaraznih bolesti u Hrvatskoj redovito se prati preko individualnih prijava zaraznih bolesti, prijava epidemija, izvješća o provedbi programa masovne imunizacije i dr. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo procjenjuje epidemiološku situaciju u Hrvatskoj u 2008. godini na temelju tih podataka kao razmjerno povoljnu, zbog sljedećih glavnih pokazatelja: Bolesti protiv kojih se sustavno cijepi posve su niske učestalosti ili kompletno odsutne, crijevne bolesti tipične za nizak higijenski i životni standard praktično su eliminirane. Učestalost tuberkuloza spustila se na stopu od 22,9 o/ooo, uz silazni trend. Kroz 23 godine od prvih zabilježenih slučajeva intenzitet HIV/AIDS-a zadržan je na niskoj razini, među najnižima u Europi, a gonoreja i sifilis su pod kontrolom sa stacionarnom niskom učestalošću. Javna vodoopskrba vrlo je sigurna i pod stalnim nadzorom bez ijedne epidemije nastale preko javne vodoopskrbne mreže u 2008. g. Industrijska priprema jela i hrane sigurna je, bez epidemija u 2008. g. Međutim epidemiološka situacija je idalje potencijalno nesigurna i stoga izravno ovisna o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventivnom radu. Naime s jedne strane postoje rizični čimbenici, među njima još uvijek prisutne posljedice ratnih razaranja, ratne i poratne migracije ljudi, ponegdje nezadovoljavajuća higijensko sanitarna razina, osobito u pogledu odlaganja otpadnih tvari, i dr., a također i općenita mogućnost pojave i širenja novih bolesti u svijetu, na primjer nove pandemije gripe i dr. Pobol i pomor je kao što je poznato najbolji pokazatelj kvalitete i uspjeha rada sa zaraznim bolestima. Prikazani objektivni morbiditetni mortalitetni i letalitetni podaci potvrđuju da je cijeli naš sustav bio vrlo učinkovit. Stoga takav način rada vrijedi održati i dalje poboljšavati u skladu sa suvremenim svjetskim napretkom.

### Communicable Diseases in Croatia in 2008

Professional paper

An overview of the epidemiological situation in Croatia in 2008 is presented based on national communicable diseases notification network, outbreak reporting network and vaccination coverage surveillance network of the Epidemiology Service of the Croatian National Institute of Public Health. The epidemiological situation in Croatia in 2008 was assessed as rather favorable. Diseases included in the national mass immunization program are low in the incidence rate or practically eliminated such as intestinal diseases typical for low hygiene and living standard. The incidence rate of tuberculosis decreased to 22,9 o/ooo, and continues to decrease. Twenty three years after the first recorded cases, the AIDS incidence is still low, among the lowest in Europe. Classical sexually transmitted diseases, gonorrhoea, syphilis are under control, showing low incidence. Public water supply is safe and under constant surveillance, without a single epidemic recorded in 2008. Industrial food preparation is also safe, without reported epidemics in 2008. However, epidemiological situation is also assessed as potentially unstable, owing to certain potentially risky factors such as locally insufficient sanitation especially regarding waste disposal, still present war damages, significant postwar migrations, economic, tourist, etc. as

well as global increased risk of emerging diseases for instance, pandemic flu etc. Further systematic activities on the 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. Morbidity and mortality data are the best indicators of the quali-

ty and successful work against infectious diseases. Presented objective data on morbidity, mortality and lethality confirm that our system was highly efficient. Therefore, it should be maintained and improved in accordance with future global advancements.

## Uvod

Zarazne bolesti i nadzor nad zaraznim bolestima predstavljaju i danas jedan od zdravstvenih prioriteta. U učinkovitom nadzoru svoju ulogu imaju mnogi, praktično svi dijelovi našeg zdravstva, a i mnogi čimbenici izvan zdravstva, kako bi se bolesti sprječavale, pratile, dijagnosticirale, ispravno liječile i suzbijale [1]. U članku koji slijedi, a sličan se daje redovito svake godine, [2] prezentirani su najvažniji podaci i pokazatelji koji govore o učinku nadzora nad zaraznim bolestima u Hrvatskoj u protekloj godini.

## Materijal i metode

Prikaz i analiza temelji se na pojedinačnim prijavama oboljenja ili smrti od zarazne bolesti i prijavama epidemija, te izvještajima o obavljenim obveznim imunizacijama u protekloj godini, koji se iz svih dijelova i razina zdravstva iz cijele zemlje u skladu sa zakonom [3] prikupljaju i obrađuju u Službi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Entiteti koji se prate [4], usklađeni su u potpunosti s legislativom i praksom Europske unije. Podaci se pohranjuju u dvije usporedne kompjutorizirane baze podataka središnjoj najvećoj u programu Informix te drugoj u programskom sustavu EpiInfo namijenjenoj prvenstveno preliminarnim dnevnim obradama. Godišnje izvješće se prema dijagnozama, ishodu bolesti, dobi, spolu, mjestu nastanka bolesti, uzročnicima i dr. izrađuje redovito kompjutorskom obradom pročišćenih podataka iz središnje baze, odnosno registra. Na temelju tog izvješća pripremljen je ovaj sažet pregled.

## Osvrt na stanje

*Typhus abdominalis* (trbušni tifus). U 2008. zabilježen je samo jedan i to importiran slučaj, što je nastavak izuzetno povoljnog stanja posljednjih nekoliko godina. (Tablica 1).

**Tablica 1.** Typhus abdominalis u Hrvatskoj

**Table 1.** Typhoid fever in Croatia

Godina / year	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Broj slučajeva / Number of cases	1	0	1*	0	2*	0	1*

\*importirani slučajevi / imported cases

*Dysentaria bacillaris*. Također se nastavilo vrlo povoljno stanje sa samo 13 registriranih bolesnika u 2008.

*Hepatitis A* (zarazna žutica). I hepatitis A, slično kao i trbušni tifus i bacilarna disenterija posljednjih godina pokazuje vrlo povoljno stanje. U 2008. zabilježeno je ukupno 29 oboljelih, a 2007. god. 26.

*Salmonellosis*. Učestalost salmoneloze posljednjih godina stagnira uz manje oscilacije. Broj je razmjerno velik što se može objasniti činjenicom da se radi o bolesti iz skupine antropozoonoza (zoonoza) tj. prisutna je i česta gotovo u svih životinja uključujući one koje služe za ljudsku hranu, a također i u ljudi. Broj oboljelih u 2008. god. malo je veći nego u 2007. g. (3664). Sve mjere koje se kod nas sustavno provode u cilju spječavanja obolijevanja putem hrane, ipak pokazuju dobar učinak, i vrlo je malen broj epidemija salmoneloza nastalih u javnim restoranima, a posve odsutne epidemije koje bi nastale preko industrijski proizvedene hrane (vidi epidemije).

*Hepatitis B*. U 2008. g. nastavio se pad broja oboljelih (2008. g. 126, 2007. g. 136, 2006. g. 148), što se smije pripisati sustavnom cijepljenju. U generacijama do sada potpuno obuhvaćenima cijepljenjem oboljelih nema, a također ih nema niti među zdravstvenim djelatnicima koji su se kao skupina pod povećanim, profesionalnim, rizikom među prvima počeli sustavno cijepljivati.

*Pertussis* (hripavac). Kao posljedica sustavnog cijepljenja uvedenog 1959. g. obolijevanje je rijetko i pogađa uglavnom necijepljenu malu djecu, tj. dojenčad, prije nego se stignu zaštititi cijepljenjem (započinje s navršena 2 mjeseca, donedavno s navršena 3 mjeseca života). U 2008. zabilježena su 102 bolesnika što je malo manje nego u 2007. g. (123).

*Tetanus* (zli grč). Pobol je zahvaljujući sustavnom dugogodišnjem cijepljenju posve nizak, pojedinačan. U

**Tablica 2.** Tetanus u Hrvatskoj

**Table 2.** Tetanus in Croatia

Godina / year	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.
Broj oboljelih / number of cases	11	10	8	13	18	14	8
Godina / year	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	
Broj oboljelih / number of cases	12	8	3	4	5	1	

2008. zabilježen je samo jedan slučaj no završio je letalno. Oboljeli su isključivo ljudi u visokoj životnoj dobi prethodno necijepljeni. Nedavno uvedeno sustavno cijepljenje šezdesetgodišnjaka (uz uobičajeno cijepljenje djece i mladeži) rezultiralo je smanjenjem i ovog malog broja, no obzirom da kod tetanusa nema pojave kolektivne imunosti, svatko treba biti zaštićen cijepljenjem. (Tablica 2).

**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 cijepni 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 hitni izvid i provjeru imunosti odnosno cijepnog statusa osoba u okolini te urgentno 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. g. i zaustavljena tada na sedamdesetak bolesnika, a u 2008. opet je importirani slučaj izazvao ograničeno širenje, zaustavljeno zahvaljujući opisanom postupku na broju 51. U zemljama gdje su 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 (pogledajte odlomak o epidemijama). (Tablica 3).

**Tablica 3.** Morbilli u Hrvatskoj

**Table 3.** Measles in Croatia

Godina / Year	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj bolesnika / Number of cases	648	16	9	8	6	19
Godina / Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	
Broj bolesnika / Number of cases	54	2	1	0	51	

**Rubeola** (crljenka). I ova bolest javlja se posve rijetko, pojedinačno ili u manjim epidemijama usporedo s niskom učestalošću ospica zahvaljujući visokom obuhvatu cijepljenjem trojnim MRP (MMR) cjepivom. U 2008. zabilježen je samo 1 slučaj (!). U doba prije uvedbe cijepljenja godišnje je registrirano i preko 15000 bolesnih.

**Parotitis epidemica** (zaušnjaci). Treća bolest pokrivena trojnim cijepljenjem (MRP), parotitis epidemica, također pokazuje veliko povlačenje uz male godišnje brojeve: 2006. g. 66, 2007. g. 74, 2008. g. 110.

**Tuberculosis activa.** Tuberkuloza nakon ratnog zastoja pokazuje nastavak postupnog pada učestalosti uz uobičajene godišnje oscilacije. U 2008. g. bilo ih je 1013 ili 22,9 o/oooo, što je više nego prethodne godine (988). Takav broj još uvijek predstavlja značajan zdravstveni

problem. Uz nastavak svih aktivnosti prema Nacionalnom programu borbe protiv tuberkuloze može se očekivati daljnje poboljšanje stanja.

**Varičela** (vodene kozice). Vidi se visoka, prirodna učestalost obzirom da se kod ove bolesti ne provodi masovno cijepljenje, uz uobičajene godišnje oscilacije. U 2008. g. bilo je 17605 oboljelih, što je manje nego prethodne godine (21815).

**Gonorrhoea** (kapavac). Povoljno stanje niske učestalosti nastavilo se i u 2008. g. sa samo 10 zabilježenih bolesnika (u 2007. g. 15; u 2006. g. 17; u 2005. g. 18).

**Syphilis.** Ova je klasična spolna bolest posljednjih godina malo češća nego gonorrhoea, iako je ranije bilo obratno. Stanje je u cjelini povoljno jer je ta učestalost od nekoliko desetaka bolesnika godišnje neusporedivo manje nego ranije kada je bilježeno i preko 2000 novih slučajeva godišnje. U 2008. broj je bio jednak onom iz prethodne godine (31). Ipak ova teška bolest zavređuje napore uz svaki dijagnosticirani slučaj da se širenje spriječi i zaraženi izliječe. (Tablica 4).

**Tablica 4.** Syphilis u Hrvatskoj

**Table 4.** Syphilis in Croatia

Godina / Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Broj bolesnika / Number of cases	47	38	48	31	31

**Chlamydiae.** Zabilježeni brojevi slučajeva klamidijaze ovise znatno o dostupnosti i uporabi laboratorijske dijagnostike. Tako je u 2007. g. i 2008. g. prijavljeno vidno manje slučajeva nego u nekoliko prethodnih godina, a stanje se najvjerojatnije nije bitno promijenilo. (Tablica 5).

**Tablica 5.** Chlamydiasis u Hrvatskoj

**Table 5.** Chlamydiasis in Croatia

Godina / Year	2001.	2002.	2003.	2004.
Broj bolesnika / Number of cases	964	928	996	902
Godina / Year	2005.	2006.	2007.	2008.
Broj bolesnika / Number of cases	737	966	374	549

**AIDS.** Nastavlja se podjednako, razmjerno povoljno stanje niske učestalosti. U 2008. g. zabilježeno je 17 novih bolesnika malo više nego prethodne godine (10) no u okvirima uobičajenih godišnjih oscilacija. Ujednačeno niska učestalost dijelom se može zahvaliti 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 broja otkrivenih

novih slučajeva HIV-infekcije. Novootkrivenih inficiranih u 2008. bilo je 66, više nego prethodne godine, no već registrirano nekoliko godina prije. (Tablica 6)

**Tablica 6.** AIDS u Hrvatskoj

**Table 6.** AIDS in Croatia

Godina / Year	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj bolesnika/ Number of cases	12	16	19	7	19	10
Godina / Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	
Broj bolesnika/ Number of cases	11	16	16	10	17	

Do konca 2008. g. ukupno je (kumulativ) u Hrvatskoj zabilježeno 298 bolesnika oboljelih od AIDS-a od kojih je 137 umrlo (47 %).

**Trichinellosis.** Trihinelozu je uz velik napor veterinarske službe, a i zdravstva, (posebno epidemiološke službe) posljednjih godina stavljena pod puni nadzor. Godišnji brojevi oboljelih su mali. U 2008. g. taj je broj bio samo 1, a 2007. g. 24. U svakom dijagnosticiranom slučaju kliničke trihineloze aktivno se traže svi koji su bili jednako izloženi i odmah se i oni bez kliničkih simptoma, a s nekim znakom infestacije podvrgavaju liječenju (kemoprofilaksi). (Tablica 7).

**Tablica 7.** Trihinelozu u Hrvatskoj od 1996. g. do 2008. g.

**Table 7.** Trichinellosis in Croatia from 1996 to 2008

Godina / Year	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj bolesnika/ Number of cases	575	258	152	52	177	120
Godina / Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	
Broj bolesnika/ Number of cases	120	27	45	24	1	

**Brucellosis.** U 2008. god. došlo je do porasta sa 2 u 2007. g. na 25 zabilježenih slučajeva, no u većini se radi o importu, a ne o zaražavanju u izravnom ili posrednom kontaktu sa zaraženim životinjama u Hrvatskoj. Oboljeli su se naime izložili zarazi ili boravkom u nekoj od susjednih, blizih zemalja, ili uživanjem hrane životinjskog porijekla (obično sir) koju su dobili iz tih zemalja. U nekim obližnjim zemljama učestalost bruceloze među životinjama i ljudima je prema raspoloživim informacijama znatna. [5]. Uz obolijevanje stoke kod nas vezana je samo nekolicina bolesnih, među njima i dvoje veterinaru koji su radili na suzbijanju zaraze u životinja.

**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 stran-

**Tablica 8.** Malaria u Hrvatskoj u 2008. god.

**Table 8.** Malaria in Croatia in 2008

Bolesnik / Patient	Zemlja / područje Country/area	Plasmodium	Kemoprofilaksa / Chemoprophylaxis
1.	Papua Nova Gvineja	<i>P. vivax</i>	Da, mefloquin
2.	Papua Nova Gvineja	<i>P. vivax</i>	Ne (recidiv)
3.	Etiopija	<i>P. vivax</i>	Neredovito
4.	Etiopija	<i>P. vivax</i>	Ne (recidiv)
5.	Sudan	<i>P. falciparum</i>	Neredovito
6.	Kamerun	<i>P. falciparum</i>	Ne

ci iz malaričnih zemalja došli ovamo i tu se razboljeli. U 2008. bilo je ukupno 6 takvih importiranih slučajeva, malo manje nego prethodnih godina. Promjene u godišnjem broju vjerojatno odražavaju promjene u brojnosti odlazaka naših građana u tropska područja, a nadamo se da smanjenju broja koriste i savjeti o čuvanju od malarije uključivši i upute o kemoprofilaksi, koje se redovito daju svima koji u takve krajeve odlaze. (Tablica 8).

Šest slučajeva prikazanih u tablici u stvari predstavlja 4 osobe, od kojih su dvije u istoj godini nekoliko mjeseci nakon prvog napada i liječenja doživjele recidiv bolesti. Svi oboljeli su dulje vrijeme boravili u navedenim zemljama zbog posla ili istraživanja. Među oboljelima nema pomoraca koji su ranijih godina prevladavali.

**Meningoencephalitis acarina** (krpeljni, srednjoeuropski meningitis, KME). Broj oboljelih u 2008. malo je veći nego prethodne godine (2007. g. 11) no posve u razini nekoliko prethodnih godina. Intenzitet se može ocijeniti kao stacionaran. KME se redovito javlja u našim poznatim prirodnim žarištima. (Tablica 9).

**Tablica 9.** Meningoencephalitis acarina u Hrvatskoj

**Table 9.** Tick borne encephalitis in Croatia

Godina / Year	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.
Broj bolesnika/ Number of cases	24	24	26	18	27	30
Godina / Year	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Broj bolesnika/ Number of cases	36	38	28	20	11	20

**Meningitis epidemica.** U 2008. bilježi se 53 bolesnika, što je manje nego prethodne godine, a slično razini prethodnih desetak godina. Prevladavajuća seroskupina *Neisseria meningitidis* kod bolesnih kao i ranijih godina bila je B. Slučajevi su u pravilu pojedinačni, bez

sekundarnih slučajeva, zahvaljujući vjerojatno dijelom i redovitoj promptnoj intervenciji epidemiologa radi zaštite osoba u kontaktu kemoprofilaksom. Izuzetak je bilo samo jedno, malo grupiranje (pogledajte odlomak o epidemijama). (Tablica 10).

**Tablica 10.** Meningitis epidemica u Hrvatskoj  
**Table 10.** Meningococcal meningitis in Croatia

Godina / Year	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj bolesnika/ Number of cases	58	40	37	38	51
Godina / Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Broj bolesnika/ Number of cases	51	56	46	60	53

**L e g i o n e l l o s i s.** Godina 2008. imala je prosječnu učestalost legioneloze zabilježenu posljednjih godina (s izuzetkom 2006.). Nije bilo grupiranja slučajeva. (Tablica 11).

**Tablica 11.** Legioneloza Hrvatskoj  
**Table 11.** Legionellosis in Croatia

Godina / Year	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.
Broj bolesnika/ Number of cases	7	10	18	8	26
Godina / Year	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Broj bolesnika/ Number of cases	12	24	114	29	24

**Tablica 12.** Uzročnici pneumonije u 2008.  
**Table 12.** Causative pathogens of pneumonia in 2008

Uzročnik / Pathogen	Broj / Number
<i>Streptococcus pneumoniae (Pneumococcus)</i>	21
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9
<i>Haemophilus influenzae</i>	6
<i>Staphylococcus aureus</i>	1
<i>Staphylococcus aureus, MRSA</i>	4
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	4
<i>Escherichia coli</i>	3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2
<i>Aspergillus</i>	1
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	1
<i>Pseudomonas, Candida, MRSA</i>	1
Ukupno/total	53

**P n e u m o n i a** (upala pluća). Pneumonije se prate kako bi se uočila grupiranja i razjasnila etiologija, što može biti važno i za terapiju i za eventualne protuepidemijske mjere. U više tisuća prijavljenih slučajeva svake godine (a podaci bolničke i izvanbolničke statistike govore da ih ima i više) rijetko se uspije utvrditi uzročnik. U 2008. prijavljeno je bilo 4951 bolesnik, nešto manje nego prethodne godine (5431), a u njih 53 je naveden odnosno utvrđen uzročnik (Tablica 12).

Iz ovakve nepotpune, ali jedine postojeće statistike može se prepostaviti da je najčešći uzročnik pneumonija u nas *Streptococcus pneumoniae (pneumococcus)*, a za njim *Klebsiella pneumoniae*, dok se udio *Mycoplasma pneumoniae* iz godine u godinu znatno mijenja ovisno o epidemijskoj aktivnosti ove infekcije.

**I n f l u e n z a** (gripa). U skladu s prognozom i u 2008. je epidemija gripe bila srednjeg intenziteta, kakvim se kod nas označuju godine s 50 do 15000 registriranih bolesnika. Zabilježeno ih je ukupno 53 588. Laboratorij Nacionalnog centra za influenzu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo tijekom epidemije utvrdio je među oboljelima u optičaju sojeve A/H1N1/ i B.

## Epidemije registrirane u 2008. godini

U 2008. godini prijavljeno je ukupno 107 epidemijskih događaja, slično kao u prethodnoj godini (112).

Vidi se da su kao i ranijih godina na prvom mjestu epidemije salmoneloze, no treba napomenuti da se u većini radi o manjim, obiteljskim epidemijama, preko jela (najviše slastica) pripremljenih kod kuće, a samo je nekoliko bilo nastalo u javnim restoranima, hotelima i sl. (vidi naprijed). Posljednih godina znatan je broj epidemija gastroenteritisa uzrokovanih noro virusom. U 2008. one su prouzročile najviše bolesnih od svih registriranih epidemija.

Kao i ranijih godina vrijedi kratko opisati neke od zanimljivijih ili značajnijih epidemija iz protekle godine.

**Virusni konjunktivitis** među pacijentima jedne očne ambulante i nekoliko njihovih ukućana. Uzročnik: adenovirus. Točan način prijenosa nije se uspjelo utvrditi. Pojačane mjere dezinfekcije uz ispravan aseptičan rad prekinule su epidemiju. Ukupno je zabilježeno 27 oboljelih.

**Noro-virusni gastroenteritis** u jednom gradu. Kroz deset dana razboljelo se 140 osoba. Nije se uspjelo utvrditi neko zajedničko sredstvo uz nesumljiv udio kontaktnog prijenosa. Hidrična geneza, preko vodovoda, isključena je na temelju epidemiološke analize prostorne raspodjele bolesnika (ne odgovara mreži vodovoda) i negativnih analiza vode.

**Bolnička epidemija norovirusnog gastroenteritisa** s 113 oboljelih kroz mjesec dana. Put prijenosa: kontaktni i

**Tablica 13.** Epidemije zaraznih bolesti registrirane u Hrvatskoj 2008. god.  
**Table 13.** Epidemic outbreaks of infectious diseases recorded in Croatia in 2008

Bolest/uzročnik Disease/pathogen	Broj epidemija / Number of epidemics	Broj bolesnih/ Number of cases
salmonellosis	37	418
gastroenteritis, <i>Noro-virus</i>	16	739
gastroenteritis, neutvrđeno	5	111
gastroenteritis, <i>Rota-virus</i>	2	77
toxiinfectio alimentaris, neutvrđeno/undetermined	6	57
toxiinfectio alimentaris <i>Staphylococcus aureus</i>	3	19
enterocolitis, neutvrđeno/undetermined	4	40
enterocolitis, <i>Rota-virus</i>	1	21
pediculosis capitis	5	78
streptococcosis (angina & scarlatina)	4	46
angina streptococcica	4	69
histaminsko otrovanje /histamine poisoning	3	8
scabies	3	27
konjunktivitis, <i>Chlamidia</i>	2	9
konjunktivitis, <i>Adeno-virus</i>	1	27
Q groznica/Q fever	2	15
pneumonia, <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1	30
respiratorna febrilna bolest, neutvrđeno, respiratory febrile illness, undetermined	1	16
varicella	1	22
megalerythema	1	5
meningokokna bolest / meningococcal disease	1	3
morbili	1	19
hepatitis A	1	4
campylobacteriosis	1	5
brucellosis	1	9
Ukupno / total	107	1874

kapljični. Ove godine to je bila najveća od nekoliko registriranih bolničkih epidemija.

*Q groznica* među zaposlenima i gostima jednog seoskog gospodarstva sa športsko-turističkom ponudom. Kroz dvadeset dana razboljelo se 8 osoba. Među ovcama na gospodarstvu utvrđena je infekcija s *Coxiella burneti*, no u niskoj proporciji.

*Malo grupiranje meningokokne bolesti* u jednom velikom dječjem vrtiću. Kroz 8 dana zabilježena su 3 slučaja među 300 prisutnih. Obzirom na otvorenost vrtića i ovako velik broj djece, nije sigurno radi li se o širenju unutar vrtića ili o odvojenim unosima iz okoline otkrivenim pojačanim nadzorom. Klinička slika je u svih bila razmjerno blaga. Uzročnik: *Neisseria meningitidis* seroskupine B. Epidemiološka služba poduzela je opsežne mjere kemo-profilakse.

*Ospice*. Dvije povezane epidemije u dva grada i nekoliko posljedičnih slučajeva drugdje u zemlji. U jednoj je oboljelo devetnaest, a u drugoj tridesetak osoba. Epidemije povezuju članovi jedne šire obitelji, dječje i mlade dobi, a koji znatan dio vremena borave izvan Hrvatske u drugim europskim zemljama, gdje nisu bili obuhvaćeni cijepljenjem. Zbog toga što su neki od zaraženih iz raznih razloga zatražili zdravstvenu skrb, u nekoliko naših zdravstvenih ustanova došlo je do širenja među (necijepljenim) pacijentima i osobljem. Energične i brze mjere koje je poduzela epidemiološka služba s urgentnim cijepljenjem svih neimunih u okolini bolesnika, zaustavile su ovo širenje na ukupno 51 slučaju. Naravno, tome je pomogla i općenito visoka i gusta procijepljenost kod nas (vidi odlomak o procijepljenosti). Vrijedi napomenuti da su se istodobno velike epidemije ospica odvijale u nekoliko europskih zemalja [6].

*Salmoneloza (S. typhimurium)* u jednom hotelu s 27 oboljelih (gosti i osoblje) od 225 izloženih. Vehikulum epidemiološki: princes krafni pripravljenih u hotelskoj kuhinji. No epidemiološkim istraživanjem salmonela je utvrđena u više jela i namirnica: pečena piletina, domaća majoneza, princes krafni, čokoladna rolada, krem torta, bijela torta, te u svježim jajima od kojih su rađeni kolači. Stoga se zaključuje da je do epidemije došlo kombinacijom manualne sekundarne kontaminacije nekih jela pri radu u kuhinji i kontaminiranim kolačima spravljenima od primarno kontaminiranih jaja uz nesiguran postupak izrade. Ovo je srećom ipak izuzetak od općeg pravila da je prehrana u našim javnim restoranima hotelima i sl. vrlo sigurna, zahvaljujući svim preventivno zdravstvenim mjerama koje se u nas provode, među njima i edukacija [7]. Ukupno je u 2008. zabilježeno 6 manjih epidemija u ugostiteljskim objektima: 2 u hotelima, 4 u restoranima.

*Campylobakterioza (C. jejuni)* u obitelji nakon konzumacije pileline (tipična vrsta mesa za campylobacter), nedovoljno termički obrađene, a čuvane na sobnoj temperaturi. Oboljelo je svih pet članova.

*Bruceloza.* Obiteljska epidemija u kojoj se tijekom dva i pol mjeseca razboljelo 9 od 14 članova koji su boravili u inozemstvu, u jednoj susjednoj zemlji kod svoje rodbine i tamo se prema epidemiološkoj anamnezi, najvjerojatnije zarazili konzumacijom sira spravljenog od nekuhanog mlijeka (vidi i komentar uz brucelozu).

*Dvije obiteljske epidemije klamidijских infekcija oka.* I u jednoj u i drugoj manifestno su bila oboljela djeca, a kontrolom ostalih članova nađeno je još 7 inficiranih bez smetnji, ukupno s bolesnicima 9. Ova je mala epidemija uočena zbog povrata smetnji kod oboljelih usprkos liječenju, možda i zbog reinfekcija. Istovremeno tretiranje svih ukućana prekinulo je širenje, uz negativizaciju svih kontrolnih uzoraka. Obitelji nisu povezane, osim stanovanjem u istom obalnom otočnom naselju. Izvor zaraze nije utvrđen. No pomišlja se da bi u obzir moglo doći kupanje djece u plićaku iste pješčane plaže.

Na koncu ovog odlomka o epidemijama, vrijedi podsjetiti da je u svakoj od 107 registriranih epidemija epidemiološka služba intervenirala i poduzimanjem potrebnih mjera aktivno smanjila mogući broj bolesnih.

### Procijepljenost stanovništva u 2008.

Za provjeru vjerodostojnosti podataka o pobolu od bolesti protiv kojih se cijepi dobivenih kroz sustav prijavljivanja, rabe se podaci o obuhvatu cijepljenjem. Na tablici se vidi da se postignuti postoci u 2008. g. a i ranijih godina izvrsni, visoki za sva cijepjenja pa se posve slažu s malim brojevima prijavljenih bolesnika od tih bolesti. Ta dva seta podataka skupljena neovisno i odvojeno, mogu se iskoristiti i za provjeru u suprotnom smjeru, tj. je li iskazan postotak procijepljenosti vjerodostojan. Jasno je da bi se

**Tablica 14.** Obuhvat primovakcinacijom u Hrvatskoj 2008.  
**Table 14.** Primary vaccination coverage in Croatia in 2008

Cijepljenje/ Vaccination	2008. %	2007. %	2006. %	2005. %	2004. %	2003. %
Di Te Per	<b>96,1</b>	96,2	95,9	95,9	95,6	94,4
Polio	<b>96,3</b>	95,7	95,7	96,0	95,5	94,7
Mo Pa Ru	<b>95,5</b>	96,1	95,4	95,5	95,7	94,5
Hepatitis B	<b>97,7</b>	94,4	98,6	98,9	98,4	97,9
BCG	<b>99,1</b>	99,1	96,6	95,6	95,0	94,8
Hib	<b>96,1</b>	94,4	95,9	95,7	95,2	94,5
Te (60-godišnjaci)	<b>64,6</b>	70,1	69,1	71,4	72,3	68,2

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 kod 60-godišnjaka. Taj se obuhvat u 2008. g. malo i snizio, i valjalo bi pojačati aktivnost na njegovom poboljšanju, jer je upravo šteta, da netko može biti, a ne bude zaštićen, i dobije tetanus koji je i danas visoko letalan. Jedini zabilježeni slučaj tetanusa u 2008. u stare necijepljene osobe, završio je nažalost letalno.

### Zaključak i procjena

Epidemiološka situacija u pogledu zaraznih bolesti u Hrvatskoj u 2008. godini može se slično kao i predhodnih godina procijeniti kao razmjerno povoljna. Tome su uz opće uvjete, svojim radom sigurno pridonijeli svi u našem zdravstvu. Povoljna procjena situacije temelji se na sljedećim pokazateljima i činjenicama: Bolesti protiv kojih se cijepi temeljito su potisnute, neke i eliminirane ili iskorijenjene. Bolesti koje prate niski životni standard, loše higijenske prilike uz neprosvijećenost ljudi, danas su kod nas posve rijetke ili čak i odsutne. Rijetke su i pod kontrolom klasične spolne bolesti, gonoreja i sifilis. Nizak je intenzitet HIV/AIDS-a dvadeset tri godine od prvog registriranog slučaja. Sustav preventivnih zdravstvenih mjera za sigurnu javnu vodoopskrbu i sigurnu masovnu prehranu učinkovit je. Niti u 2008. kao niti prethodnih godina nije bilo niti jedne hidrične epidemije vezane uz javnu vodoopskrbu, a nije bilo niti epidemija uzrokovanih industrijski pripravljenim prehrambenim proizvodima ili jelima. Takvo stanje zaraznih bolesti izjednačuje Hrvatsku s razvijenim zemljama Europe i svijeta, u što se može sada već uključiti i tuberkuloza, sa stopom od 22,9 o/oooo, mada još uvijek značajnom. Uz ove povoljne činjenice ne treba zanemariti da ponegdje postoje nezadovoljavajuće sanitarno higijenske prilike, osobito u pogledu odlaganja ot-

**Tablica 15.** Zarazne bolesti u Hrvatskoj u 2008. god.**Table 15.** Infectious diseases in Croatia in 2008

Bolest / Disease	Oboljeli / umrli Cases / deaths	Bolest / Disease	Oboljeli / umrli Cases / deaths
Typhus abdominalis	1 (import)	Brucellosis	25*
Salmonellosis	3664/1	Tularemia	5
Toxiinfectio alimentaris	6395/1	Trichinellosis	1
Enterocolitis	7423/1	Echinococcosis	13
Dysenteria bacillaris	13	Malaria	5 (import)
Hepatitis A	29	Leishmaniasis cutanea	3
Hepatitis B	126	Kala azar	2
Hepatitis C	206	Scabies	497
Hepatitis vir. non identif.	19	Morbus Brill	1
Angina streptococcica	7831	Toxoplasmosis	24
Scarlatina	2885	Meningoencephalitis ixodidea	20
Tetanus	1/1	Psittacosis	1
Pertussis	102/1	Febris hemorrhagica & sindr. Renale	40
Morbilli	51	Meningitis purulenta	55/3
Rubeola	1	Legionellosis	24
Varicella	17605	Enterovirosis	628
Parotitis epidemica	110	Pediculosis	462
Meningitis epidemica	53/4	Taeniasis	5
Meningitis virosa	253	Pneumonia	4951/97
Encephalitis	50	Herpes zoster	3622
Leptospirosis	23	Lyme borreliosis	438
Mononucleosis infectiosa	1456	Febris exanthematica mediteranea	2
Erysipelas	1583	Influenza	53588
Tuberculosis activa	1013/53	Chlamidiasis	549
Gonorrhoea	10	Helminthiasis	264
Syphilis	31	Rickettsiosis	10
AIDS	17/8	Creutzfeldt Jakob	1
Q febris	41		

\*većina importirana / mostly imported

padnih tvari, još uvijek su prisutne i posljedice rata, ratne i poratne migracije ljudi i dr. što sve predstavlja rizične čimbenike. Zbog toga, a i zbog općenite mogućnosti pojave i širenja novih bolesti u svijetu, na primjer nove pandemije gripe [8] i dr. situacija se i dalje mora smatrati i potencijalno nesigurnom, a to znači ovisnom o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventivnom radu.

## Literatura

- [1] Heymann, DL ed. Control of communicable diseases manual. American Public Health Association; Washington: 2004., 700 str.
- [2] Aleraj B. Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2007. Infektol Glas 2008;28(3):145–151.
- [3] Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (i dopune). Narodne novine 79/2007, 113/2008 i 43/2009.
- [4] Lista bolesti čije je sprečavanje i suzbijanje od interesa za Republiku Hrvatsku, Narodne novine 79/2009.
- [5] Ahmetović S, Piljić D, Smriko Nuhanović A, Ahmetagić A, Topalović B. Kliničke i epidemiološke karakteristike bruceloze u hospitaliziranih bolesnika. Infektol Glas 2008; 28(3):135–143.
- [6] Richard JL, Masserey-Spicher V, Santibanez S, Mankertz A. Measles outbreak in Switzerland – an update relevant for the European football championship (EURO 2008) Eurosurveillance 2008;13(8). URL: www.eurosurveillance.org
- [7] Priručnik za stjecanje osnovnog znanja o zdravstvenoj ispravnosti namirnica i osobnoj higijeni osoba koje rade u proizvodnji i prometu namirnica. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb: 2008., 71 str.
- [8] Early recognition, reporting and infection control management of acute respiratory diseases of potential international concern. WHO; Aide-memoire: 2008. URL: www.who.int/en