

## Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2007.

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

Hrvatski zavod za javno zdravstvo  
Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti,  
Zagreb

### Ključne riječi

epidemiologija  
Hrvatska  
nadzor  
zarazne bolesti

### Key words

communicable diseases  
Croatia  
epidemiology  
surveillance

**Primljeno:** 2008-07-09

**Received:** 2008-07-09

**Prihvaćeno:** 2008-09-17

**Accepted:** 2008-09-17

### Uvod

Zarazne bolesti i nadzor nad zaraznim bolestima predstavljaju i danas jedan od zdravstvenih prioriteta [1]. U us-

Stručni članak

Stanje zaraznih bolesti u Hrvatskoj redovito se prati pomoću individualnih prijava zaraznih bolesti, prijava epidemija, izvješća o provedbi programa masovne imunizacije i dr. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo na temelju tih podataka procjenjuje epidemiološku situaciju u Hrvatskoj u 2007. godini kao *razmjerno povoljnu*. Bolesti protiv kojih se provodi sustavno cijepljenje pokazuju posve nisku učestalost ili kompletnu odsutnost, crijevne bolesti tipične za nizak higijenski i životni standard. Tuberkuloza je nastavila uzmicati i javlja se s najmanjom stopom do sada (22 o/oooo). Kroz 22 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. Industrijska priprema jela i hrane sigurna je, bez epidemija u 2007., a također i javna vodoopskrba, niti jedna epidemija preko javne vodoopskrbne mreže. Epidemiološka situacija se međutim mora smatrati i *potencijalno nesigurnom* i stoga izravno ovisnom o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventivnom radu. Naime, zna se da postoje određeni 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. U radu sa zaraznim bolestima učinak se oduvijek objektivno evaluira, najbolje kroz praćenje pobola. Prikazani objektivni podaci potvrđuju da je cijeli sustav vrlo učinkovit počam od postojeće organizacije pa do stručnosti rada svih uključenih zdravstvenih struka. Stoga takav način rada vrijedi održati i dalje unaprijediti, u skladu sa suvremenim napretkom u svijetu.

### Communicable diseases in Croatia in 2007

Professional paper

The Epidemiology Service of the Croatian National Institute of Public Health is presenting here an overview of the actual epidemiological situation in Croatia in 2007 based on national case notification and outbreak notification network, vaccination coverage network etc. The situation is assessed as *rather favorable*. Diseases included in national mass immunization program are completely depressed (measles, rubella, mumps, whooping cough, tetanus) and even eliminated or eradicated (diphtheria, poliomyelitis). Classical sexually transmitted diseases, gonorrhoea, syphilis are under control, showing low incidence. AIDS incidence remains low and stationary twenty two years since first registered cases. Diseases of poverty, poor sanitation and low education (typhoid fever, shigellosis, and hepatitis A) are rare and sporadic. However, the situation should be also assessed as *potentially unstable*, because of some potentially risky factors existing: locally insufficient sanitation especially regarding waste disposal, war damages, significant postwar, economic, tourist migrations, etc. This asks for further systematic work and for implementation of all prevention and control measures, which proved successful if looking at actual communicable disease trends, making Croatia fully comparable to developed countries.

pješnom nadzoru sudjeluju mnogi čimbenici zdravstvenog sustava, a i mnogi izvan zdravstva, kako bi se bolesti prevenirale, pratile, dijagnosticirale, ispravno liječile i suzbijale [2]. U članku koji slijedi, a kakav se redovito daje svake

godine [3] izneseni su bitni podaci koji govore o uspjehu (ili neuspjehu) nadzora nad zaraznim bolestima u Hrvatskoj u protekloj godini.

## Materijal i metode

Podaci su prikupljeni u Službi za epidemiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i uključuju sve pojedinačne prijave oboljenja ili smrti od zarazne bolesti i prijave epidemija, te izvještaje o obavljenim obveznim imunizacijama u protekloj godini, iz svih razina zdravstva javnog i privatnog iz cijele zemlje. Tijekom godine bolesti se prate i o njima izvješćuje prema datumu prispjeća prijave, koji je razumljivo nakon nastanka same bolesti, a kada je tekuća godina prošla i kada su uključeni svi zaostali podaci kao i izmjene ili dopune dijagnoza [4], obavlja se ponovna kompjutorska obrada cijele baze podataka ovoga puta prema stvarnom datumu početka bolesti, dobi spolu, mjestu nastanak uzročnicima, ishodu bolesti i dr. Na temelju te konačne godišnje obrade sačinjen je ovaj sažet pregled.

## Osvrt na stanje

*Typhus abdominalis* (trbušni tifus). U 2007. nije bilo niti jednog slučaja, što je nastavak izuzetno povoljnog stanja posljednjih nekoliko godina (Tablica 1)

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

**Table 1.** *Typhoide fever* in Croatia

Godina /year	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
Broj/No.	0	1	0	1*	0	2*	0

\* importirani slučajevi/imported cases

*Dysentaria bacillaris*. Također se nastavilo vrlo povoljno stanje sa samo 18 registriranih bolesnika u 2007.

*Hepatitis A* (zarazna žutica). I hepatitis A, slično kao i trbušni tifus i bacilarna disenterija posljednjih godina pokazuje vrlo povoljno stanje. U 2007. god. zabilježeno je ukupno 26 oboljelih, a 2006. god. 18.

*Salmonellosis*. Kod nas je i dalje razmjerno učestala bolest jer nije toliko ovisna o higijenskom standardu ljudi, već prati razvijenu masovnu proizvodnju hrane životinjskog porijekla i njihovih proizvoda za ljudsku hranu kao i javnu masovnu prehranu. Broj oboljelih u 2007. god. međutim manji je nego lani, a i u odnosu na prethodne godine (2007.: 3331; 2006.: 4734 ; 2005.: 5619), no za sada bi bilo prerano pripisati to mjerama koje se provode. Ipak povoljan utjecaj mjera sigurno se osjeća u vrlo malom broju epidemija nastalih u javnim restoranima, hotelima i sl. (vidi epidemije).

*Hepatitis B*. U 2007. god. se broj oboljelih još smanjio (136: 148), što se smije pripisati sustavnom cijepljenju. U onim generacijama obuhvaćenim cijepljenjem do sada u potpunosti, pobol je praktično eliminiran. Također, među zdravstvenim djelatnicima, koji su se među prvima počeli sustavno cijepiti kao posebno izložena skupina, obolijevanje je praktično eliminirano.

*Pertussis* (hripavac). U 2007. god. zabilježeno je 123 bolesnika što je malo više nego u 2006. god. (80), a što je bio da sada najmanji broj. Takvo razmjerno povoljno stanje također je posljedica sustavnog cijepljenja, koje je započelo 1959.

*Tetanus* (zli grč). Uz redovito cijepljenje djece i mladeži u programu cijepljenja od 2001. god. uvedeno je i cijepljenje ljudi s navršениh 60 godina kako bi se uklonio i onaj malen broj slučajeva koji se, kao što je našim liječnicima poznato, javljaju samo u starih (necijepljenih) osoba. Do sada još nije uspjelo postići željeni cjepni obuhvat od preko 90 posto, no već i sada se utjecaj ovog cijepljenja osjeća, i godišnji brojevi ne prelaze 5. U 2007.: 5, 2006.: 4, 2005.: 3. (Tablica 2).

**Tablica 2.** *Tetanus* u Hrvatskoj

**Table 2.** *Tetanus* in Croatia

Godina /year	95.	96.	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
Broj/No.	17	11	10	8	13	18	14	8	12	8	3	4	5

*Morbilli* (ospice). Zahvaljujući sustavnom cijepljenju, ospice su kod nas postale rijetkost, a u doba prije cijepljenja bilježeno je i preko 20 000 bolesnih godišnje. U 2007. nije u Hrvatskoj zabilježen niti jedan slučaj! (Tablica 3.). Jasno je međutim da i uz izvrsnu procijepljenost od preko 95 % koja je za ovo zaslužna, postoje osobe koje su ostale necijepljene odnosno neimune. Stoga ako se pojavi neki slučaj bolesti, po iskustvu obično importiran, tj. kod nekog stranca u Hrvatskoj, ili kod naših ljudi nakon povratka iz neke zemlje u kojoj još ima ospica, mogu se dogoditi manje ili veće epidemije ukoliko se u blizini bolesnika zbog nekog razloga našlo više necijepljenih ili neimunih osoba, na primjer kao pacijenti zdravstvenih ustanova i dr. Takav se događaj kod nas zbio 2004., a ponovo i ove 2008. godine. No zahvaljujući intenzivnom radu epidemiološke službe kako bi se u okolici svakog pojedinog bolesnika hitno procijepili svi koji možda nisu bili cijep-

**Tablica 3.** *Morbilli* u Hrvatskoj

**Table 3.** *Measles* in Croatia

Godina /year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
Broj/No.	648	16	9	8	6	19	54	2	1	0

pljeni, obolijevanje je suzbijeno i brojevi su ostali razmjerno mali.

*Rubeola* (crljenka). Trojno cjepivo MRP s visokim obuhvatom, kao i kod ospica, bitno je povoljno utjecalo i na učestalost rubeole, pa se za razliku od stanja prije cijepjenja s više od 15 000 oboljelih godišnje, i ova bolest javlja posve rijetko, pojedinačno ili u manjim epidemijama. Takva se epidemija dogodila 2007. god. pa je u toj godini za razliku od prethodne kada su bila samo 2 slučaja, zabilježeno 39 bolesnih (vidi epidemije).

*Parotitis epidemica* (zaušnjaci). Zahvaljujući sustavnom cijepjenju učestalost bolesti je niska: 2006.: 66, 2007.: 74.

*Tuberculosis activa*. U Hrvatskoj je tuberkuloza još uvijek značajan problem. No zahvaljujući stalnom intenzivnom radu cijelog zdravstva, cijepjenju, nadzoru nad zdravljem ugroženih skupina stanovništva, dijagnostici i ispravnom liječenju bilježi se i u 2007. nastavak povoljnog silaznog trenda. Zabilježeno je ukupno 988 bolesnih (22 o/0000) što je najmanje ikada, i po prvi puta se broj spustio ispod 1000. Uz nastavak svih aktivnosti u skladu s Nacionalnim programom borbe protiv tuberkuloze može se očekivati i daljnje poboljšanje stanja.

*Varicella* (vodene kozice). Registrira se prirodna (ne provodi se masovno cijepjenje) stalno visoka učestalost s određenim oscilacijama od godine do godine. U 2007. bilo je 21 815 oboljelih što je više nego u prethodnoj 2006. (19 549).

*Gonorrhoea* (kapavac). Povoljno stanje sa samo 15 zabilježenih bolesnika u 2007. (u 2006.: 17, u 2005.: 18).

*Syphilis*. I ova klasična spolna bolest u Hrvatskoj pokazuje razmjerno povoljno kretanje s niskim brojevima iz godine u godinu, daleko nižima nego u prošlosti kada je bilježeno i preko 2 000 novih slučajeva godišnje. Broj u 2007. (31) nešto je manji nego prethodne godine (48).

*Chlamydiasis*. Klamidijaza je prema dosadašnjem iskustvu vidno češća od gore navedenih spolnih bolesti. No zabilježeni brojevi ovise o dostupnosti i uporabi laboratorijske dijagnostike. Tako je u 2007. god. prijavljeno znatno manje slučajeva, a stanje se najvjerojatnije nije bitno promijenilo (Tablica 4.).

**Tablica 4.** *Chlamydiasis* u Hrvatskoj

**Table 4.** *Chlamydiasis* in Croatia

Godina	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
/year								
Broj/No.	773	964	928	996	902	737	966	374

*AIDS*. I u 2007. nastavlja se podjednako razmjerno povoljno stanje učestalosti sa 7 novih slučajeva AIDS-a. Od prvih slučajeva zabilježenih u 1986. učestalost je podjed-

nako niska, između ostaloga zahvaljujući i poboljšanoj terapiji (Tablica 5.). Istodobno broj novoootkrivenih slučajeva HIV nositelja koji nemaju znakove razvijene bolesti AIDS postupno se povećava dijelom zahvaljujući i intenziviranom traženju inficiranih kroz nekoliko ciljanih projekata [5] (HIV2 i HIV5) i uvođenjem sustava besplatnog anonimnog savjetovanja i testiranja u deset gradova u zemlji. Broj novoootkrivenih inficiranih 2007. bio je 47 što je malo više nego 2006. (38), a jednako prethodnoj 2005. godini (47).

**Tablica 5.** *AIDS* u Hrvatskoj

**Table 5.** *AIDS* in Croatia

Godina	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
/year											
Broj/No.	17	12	16	19	7	19	10	13	19	20	7

Do konca 2007. ukupno je (kumulativ) u Hrvatskoj zabilježeno 270 oboljelih od AIDS-a od kojih je 126 umrlo (46,7 %). Koncem 2007. god. je u Hrvatskoj ukupno (prevalencija) bilo 523 osoba s HIV infekcijom (HIV/AIDS).

*Trichinellosis*. Trihinelozu je uz velik napor veterinarske službe, a i zdravstva, (posebno epidemiološke službe) posljednjih godina ponovo stavljena pod puni nadzor s razmjerno malim godišnjim brojevima oboljelih ljudi (Tablica 6). U 2007. taj je broj još manji nego u 2006. (24:45). U svakom 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 6.** *Trichinelloza* u Hrvatskoj

**Table 6.** *Trichinellosis* in Croatia

Godina	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
/year										
Broj/No.	575	258	152	52	177	120	120	27	45	24

*Malaria*. U 2007. godini zabilježeno je 8 importiranih slučajeva, podjednako prethodnim godinama. Hrvatska je od 1954. slobodna od autohtone malarije, importirani slučajevi bilježe se svake godine, porijeklom iz raznih malaričnih područja svijeta. Kako ne bi zbog neopreza došlo do ponovnog unosa i ukorjenjivanja malarije kod nas, što se već dogodilo u nekim zemljama, svaki se slučaj malarije pomno epidemiološki provjerava (Tablica 7), a u okolini pacijenta po potrebi provode i ciljane mjere dezinfekcije obzirom da u našoj zemlji postoje, mada u maloj proporciji u odnosu na ostale komarce, komarci reda *Anopheles*, a sami se bolesnici ispravno (i uspješno) liječe.

**Tablica 7.** *Malaria* u Hrvatskoj u 2007. godini**Table 7.** *Malaria* in Croatia in 2007

Bolesnik Case	zemlja/područje country/area	plasmodium
1.	Nigerija	<i>P. falciparum</i>
2.	Kongo	<i>P. falciparum</i>
3.	Tanzanija	<i>P. vivax</i>
4.	Sierra Leone	<i>P. malariae</i>
5.	Sudan	<i>P. falciparum</i>
6.	Uganda	Undetermined
7.	Gana	Undetermined
8.	Ekvatorijalna Gvineja	<i>P. falciparum</i>

Među oboljelima samo je jedan pomorac, a ostali oboljeli su dulje vrijeme radili u nekoj od malaričnih zemalja.

*Q groznica.* Bolest je među stokom kod nas stalno prisutna, a posljedično i među ljudima, s oscilacijama od godine do godine ovisno koji puta i o posebnim epidemiološkim okolnostima, na primjer izloženost ljudi na pravcu puhanja bure i sl. Posljednje tri godina stanje je povoljnije nego ranije (Tablica 8.). U suzbijanju ove zoonoze važna je stalna suradnja veterinarske i zdravstvene službe.

**Tablica 8.** *Q groznica* u Hrvatskoj**Table 8.** *Q fever* in Croatia

Godina /year	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.
Broj/ No.	206	104	47	28	43

*Meningoencephalitis acarina* (krpeljni, srednjoeuropski meningitis, KME). Broj oboljelih posljednjih se godina nešto smanjio u odnosu na ranije stanje. U 2007. zabilježeno je 11 slučajeva u 2006. 20, vjerojatno dijelom zbog sustavnog cijepljenja profesionalno izloženih osoba kao što su šumski radnici, prirodnoznatstvenici terenski radnici i sl. (Tablica 9).

**Tablica 9.** *Meningoencephalitis acarina* u Hrvatskoj**Table 9.** *Tick borne encephalitis* in Croatia

Godina /year	96.	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
Broj/ No.	57	24	24	26	18	27	30	36	38	28	20	11

*Meningitis epidemica.* U 2007. broj je bio veći nego u 2006. (60 : 46), najveći u proteklih desetak godina (Tablica 10). Svi su slučajevi međutim bili pojedinačni bez sekundarnih slučajeva, zahvaljujući vjerojatno dijelom i redovitoj promptnoj intervenciji epidemiologa radi zaštite osoba u kontaktu kemoprofilaksom. Prevladava-

juća seroskupina *Neisseria meningitidis* kod bolesnih kao i ranijih godina bila je B.

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

Godina /year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
Broj/ No.	52	58	40	37	38	51	51	56	46	60

*Meningitis purulenta* (bakterijski, gnojni meningitis, koji nije meningokokni) prati se zasebno. Broj slučajeva u 2007. god. jednak je onom u prethodnoj godini (55). Na tablici su etiološki uzročnici, što se uspjelo utvrditi kod 29 bolesnika (Tablica 11.).

**Tablica 11.** Uzročnici *bakterijskih meningitisa* u Hrvatskoj 2007.**Table 11.** Causative agents of *bacterial meningitis* in Croatia in 2007

Uzročnik/causative agent	Broj/No.
<i>Pneumococcus (Str. pneumoniae)</i>	17
<i>Listeria monocytogenes</i>	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Haemophilus influenzae</i>	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>Serratia marcescens</i>	1
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1
<i>Staphylococcus faecalis</i> i <i>Staphylococcus epidermidis</i>	1

Purulentni meningitisi uzrokovani sa *Streptococcus pneumoniae* (*Pneumococcus*) registrirani su pretežno kod odraslih (Tablica 12).

**Tablica 12.** Dob bolesnika s *pneumokoknim meningitisom* u 2007.**Table 12.** Age of patients with *pneumococcal meningitis* in 2007

Dobna sk./3-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-	Ukupno
Age group							
Broj ob./ No. of cases	2	0	2	2	3	4	4
							17

*Legionellosis.* Broj oboljelih u 2007. smanjio se (29: 114) i vratio gotovo na razinu prethodnih godina. Nije bilo grupiranja slučajeva (Tablica 13).

**Tablica 13.** *Legionellosis* u Hrvatskoj**Table 13.** *Legionellosis* in Croatia

Godina /year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.
Broj/ No.	10	7	10	18	8	26	12	24	114	29

*Pneumonia* (upala pluća). U sustavu prijavljivanja zaraznih bolesti prate se i pneumonije, prvenstveno zato da se uoče grupiranja i tada poduzmu postupci za razjašnjavanje etiologije. Broj prijavljenih slučajeva je znatan, no uvidom u podatke bolničke i izvanbolničke statistike vidi se da je on u stvari i znatno veći. U 2007. prijavljeno je bilo 5 431 bolesnik, nešto više nego prethodne godine (4 785). Tablica daje pregled utvrđenih etioloških uzročnika, koji se, međutim, traže odnosno nađu u samo malom dijelu svih oboljelih (71 u 2007.) To je međutim jedini raspoloživi podatak o spektru i odnosima uzročnika upala pluća u nas (Tablica 14).

**Tablica 14.** Uzročnici *pneumonia* u Hrvatskoj u 2007.

**Table 14.** Causative agents of *pneumonia* in Croatia in 2007

Uzročnik/causative agent	Broj/No.
<i>Pneumococcus (Str. pneumoniae)</i>	33
<i>Staphylococcus aureus MRSA</i>	13
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	10
<i>Virus influenzae</i>	4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3
<i>Haemophilus influenzae</i>	2
<i>Pseudomonas</i>	2
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Moraxella</i>	1

*Influenza* (gripa). U 2007. god. (sezona 2006./2007.) gripa se javila opet u svom uobičajenom liku, tj. s velikim brojem oboljelih ukupno 109 553 [6]. Prethodna je sezona bila posve slaba, zabilježeno je samo 1 234 bolesnika. Laboratorij nacionalnog centra za influenzu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo tijekom te epidemije utvrdio je kruženje soja A/H3N2/ među oboljelima.

## Epidemije registrirane u 2007. godini

U 2007. godini prijavljeno je ukupno 112 epidemij-skih događaja (Tablica 15), što je malo više nego u prethodnoj godini (102).

Može se uočiti daljnje smanjenje broja epidemija uzrokovanih salmonelama, što se odražava i na ukupnom broju registriranih slučajeva (vidi naprijed). Ističe se znatan broj epidemija gastroenteritisa uzrokovanih *noro* virusom s ukupno 999 zahvaćenih osoba. Vrijedi upozoriti i na epidemiju rubeole uglavnom među necijepljenim mladim osobama.

Slijedi kratak opis nekoliko stručno zanimljivih epidemija iz protekle godine, poučnih zbog rijetкости, zbog tipičnosti nekih osobina, zbog poduzetih mjera i dr.

*Norovirusni gastroenteritis* među radnicima jedne velike mesne industrije, koji se hrane u tvorničkoj kantini.

**Tablica 15.** Epidemije registrirane u Hrvatskoj 2007.

**Table 15.** Epidemic outbreaks reported in Croatia in 2007

bolest – uzročnik/ disease – causative agent	broj epidemija/ No. of outbreaks	ukupno oboljelih/ Total no. of cases
Salmonellosis	36	324
toxiinfectio alimentaris, <i>Clostridium perfringens</i>	2	14
toxiinfectio alimentaris, <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	15
toxiinfectio alimentaris	3	28
gastroenteritis, <i>noro-virus</i>	20	999
gastroenteritis, <i>adenovirus</i>	1	47
Gastroenteritis	13	273
Enterocolitis	1	9
histaminsko trovanje hranom	4	24
Trichinellosis	2	20
hepatitis A	2	11
Lambliasis	1	2
Pediculosis	6	73
Scabies	2	22
Psittacosis	3	13
Legionellosis	1	1
Pneumonia	1	150
Gripa	1	16
angina streptococcica	2	29
tuberculosis	2	8
enterovirozisa (usta -šake- stopala)	1	20
varicella	3	60
Q groznica	2	5
rubeola	1	47(33 potvrđ.)
meningitis virosa, ECHO 30	1	69
Ukupno	112	

Epidemiološko ispitivanje uputilo je na salatu od svježeg kupusa kao vehikulum (to se jelo pojavilo u još nekoliko norovirusnih epidemija kod nas). Razboljelo se ukupno 28 od 150 izloženih. Epidemiološki najvažniji podatak bio je da su oboljeli djelatnici upravo bili radili na pakiranju velikih količina svježeg mljevenog mesa za prodaju diljem zemlje. Epidemiološka je procjena bila, da se obzirom na vrlo malu infektivnu dozu kod *noro* virusa ne može isključiti mogućnost širenja zaraze putem tog proizvoda širom zemlje, jer bi mogao u domaćinstvima prije termičke obrade kontaminirati radne površine, posude, pribor i sl. Stoga je donesena odluka zajedno s inspekcijskim službama i proizvođačem, da se cijela pošiljka hitno povuče iz distribucije i da se uputi u industrijsku preradu koja uključuju termičku obradu. Daljnjim praćenjem stanja nisu uočeni slučajevi oboljenja povezani s takovom namirnicom u zemlji.

*Legionarska bolest* u jednoj gradskoj ulici. Manifestno je oboljela jedna osoba, a u okviru epidemiološkog istraživanja serološki su pretražene osobe u susjednim

kućama i nađeno njih 10 s visokim titrovima protutijela na legionelu, što upućuje na njihovu ekspoziciju legioneli. Sumnja je pala na lokalni razvod vodovoda, no sve pretrage vode na legionelu bile su negativne, pa ta epidemija nije razjašnjena.

*Hospitalna epidemija noro – virusnog gastroenteritisa*, po drugi puta u istoj bolnici, ovoga puta s 90 oboljelih. Glavni put prijenosa: kontakt.

*Histaminsko trovanje* nakon jela u jednom snack-restoranu kod svih 5 članova jedne obitelji. Tipični simptomima počeli su kod svih oko 40 minuta nakon jela. Zanimljivo je da oni nisu konzumirali nikakva jela od (plave) ribe, već čevapčiče s prženim krumpirom uz mineralnu vodu i pivo. Pretrage namirnica u restoranu negativne na histamin.

*Psitakoza* među kupcima i prodavačima papiga u jednoj trgovini pticama. *Chlamydia psittacii* utvrđena je i u kupljenim pticama u obiteljima oboljelih, i kod ptica u samoj trgovini. Ukupno se razboljelo 7 osoba.

*Pneumonija* uzrokovana *Mycoplasma pneumoniae* u kojoj se tijekom dva i pol mjeseca na području jednog grada razboljelo 150 ljudi svih dobi.

*Rubeola* u jednom gradu i okolici. Registrirano je 47 slučajeva, etiološki je potvrđeno njih 33. Bolesnici su pretežno bile osobe u dobi od 15 do 29 godina (trebale su biti obuhvaćene programom cijepljenja) no većina ih nije bila cijepljena ili je taj podatak bio nepoznat. Samo tri bila su cijepljena.

*Gastroenteritis* uzrokovan s *Vibrio parahaemolyticus* nakon jedne mjesne proslave kada su na usidrenom brodu u luci nuđena jela od plodova mora i sl. Razboljelo se ukupno 15 od 200 izloženih osoba.

*Serozni meningitis*. Kroz 5 mjeseci zabilježeno je 69 slučajeva u jednom gradu i okolici. Uzročnik: ECHO 30. Kontakt i aerogeni put čine se najvjerojatnijim putem prijenosa bolesti.

Na koncu ovog odlomka o epidemijama, vrijedi podsjetiti da je u svakoj epidemiji, epidemiološka služba intervenirala te poduzimanjem potrebnih mjera aktivno smanjila mogući broj bolesnih.

## Procijepljenost stanovništva u 2007.

Kao svojevrsna provjera vjerodostojnosti podataka o bolesnicima prikupljenih kroz sustav prijavljivanja, kada se radi o bolestima protiv kojih se sustavno cijepi uzimaju se podaci o obuhvatu cijepljenjem. Vrijednosti u sljedećoj tablici (Tablica 16) tj. izvrsni visoki postoci za sva cijepljenja, u skladu su, i potvrđuju male brojeve oboljelih od tih bolesti koji su pokazani prije.

**Tablica 16.** Obuhvat primovakcinacijom u Hrvatskoj 2007.

**Table 16.** Primary vaccination coverage in Croatia in 2007

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

Svi postoci su iznad zadanog nužnog minimuma (95 % za ospice, 90 % za ostala cjepiva), osim postotka za ana-Te kod 60 godišnjaka. Taj se obuhvat treba aktivno nastojati poboljšati jer je upravo šteta, da netko ne primi ovo izvanredno cjepivo s gotovo stopostotnom učinkovitosti i vrlo dugim trajanjem zaštite i dobije tetanus koji je i danas u visokoj mjeri letalan.

## Zaključak i procjena

Epidemiološka situacija u pogledu zaraznih bolesti u Hrvatskoj u 2007. godini, može se na temelju iznesenih podataka, procijeniti kao *razmjerno povoljna*, slično kao i posljednjih godina (Tablica 17). Tome su uz opće uvjete, svojim radom sigurno pridonijele i sve važne sastavnice našeg zdravstvenog sustava. Takva povoljna procjena situacije temelji se prvenstveno na sljedećim činjenicama. Bolesti protiv kojih se cijepi, bitno su potisnute, a neke i eliminirane ili iskorijenjene. Bolesti vezane uz niski životni standard, loše higijenske prilike i neprosvijedenost ljudi posve su rijetke, čak bez ijednog slučaja u nekim godinama. Nizak je intenzitet HIV/AIDS-a, a rijetke su i pod kontrolom klasične spolne bolesti, gonoreja i sifilis. Sustav sigurnosti javne vodoopskrbe i masovne prehrane učinkovit je. U 2007. nije bilo niti jedne hidrične epidemije vezane uz javnu vodoopskrbu, niti epidemija uzrokovanih industrijski pripravljenim prehrambenim proizvodima ili jelima. Opisano stanje zaraznih bolesti izjednačuje Hrvatsku s razvijenim zemljama Europe i svijeta, uključujući sada već i tuberkulozu, koja je ranijih godina još znatno iskakala iz povoljne slike, a u 2007. nastavila jasan silazni trend i dosegla najnižu ikada zabilježenu (mada još uvijek značajnu) stopu. Uz ove povoljne činjenice ne treba zemariti da ponegdje postoje i određeni rizični čimbenici, nezadovoljavajuće sanitarno higijensko stanje, osobito u pogledu odlaganja otpadnih tvari, još uvijek prisutne posljedice rata, ratne i poratne migracije ljudi i dr. To su razlozi da se situacija i dalje mora smatrati i *potencijalno nesigurnom*, a to znači ovisnom o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventivnom radu.

**Tablica 17.** Zarazne bolesti registrirane u Hrvatskoj 2007.**Table 17.** Communicable diseases registered in Croatia in 2007

BOLEST/DISEASE	Oboljeli/umrli Cases/deaths	BOLEST/DISEASE	oboljeli/umrli Cases/deaths
Typhus abdominalis	0	Brucellosis	2
Salmonellosis	3331	Tularemia	1
Toxiinfectio alimentaris	4862	Trichinellosis	24
Enterocolitis	6528/1	Echinococcosis	18
Dysentaria bacillaris	18	Malaria	8
Hepatitis A	26	Leishmaniasis cutanea	5
Hepatitis B	136	Kala azar	2/1
Hepatitis C	302	Scabies	381
Hepatitis vir. non identificata	11	Toxoplasmosis	31
Angina streptococcica	7120	Meningoencephalitis ixodidea	11
Scarlatina	2483	botulismus	2
Tetanus	5	Anthrax	1
Pertussis	123	Psittacosis	13
Morbilli	0	Febris hemorrhagica & sindr. Renale	26/1
Rubeola	39	Meningitis purulenta	55/1
Varicella	21815	Legionellosis	29/2
Parotitis epidemica	74	Enterovirosis	526
Meningitis epidemica	60/2	Pediculosis	530
Meningitis virosa	552	Taeniasis	2
Encephalitis	55/1	Pneumonia	5431/85
Leptospirosis	63/1	Herpes zoster	3369
Mononucleosis infectiosa	1330	Lyme borreliosis	266
Erysipelas	1552	Febris exanthematica mediteranea	4
Tuberculosis activa	981/32	Influenza	109553/2
Gonorrhoea	15	Chlamidiasis	374
Syphilis	31	Helminthiasis	292
AIDS	7/2	Rickettsiosis	9
Q febris	43	Creutzfeldt Jakob	0

## Literatura

- [1] Amato Gauci A, Ammon A., ur. Annual epidemiological review of communicable diseases in Europe. European Center for disease prevention and control (ECDC); Stockholm, 2007., 301 str.
- [2] Heymann, D.L. ur.: Control of communicable diseases manual. American Public Health Association; Washington, 2004, 700 str.
- [3] Aleraj B. Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2006. Infektol Glas 2007; 27(2):87–94.
- [4] Definicije zaraznih bolesti koje se prijavljuju. Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti, Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Zagreb, 2006.
- [5] Kolarić B, Bielen L, Gjenero-Margan I. Risk behaviors for getting HIV infection among the Croatian men who have sex with men. Coll Antropol 2008;32(3):687–91.
- [6] Gjenero-Margan I, Aleraj B, Kaić B, Baklaić Ž, Ljubičić M, Kolarić B, Draženović V. Influenza epidemiology in Croatia and preparations for potential pandemic. Rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti 496, Knjiga XXX. Medicinske znanosti; Zagreb, 2006. str. 25–35.