

## Zarazne bolesti u Hrvatskoj u 2006. godini

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

Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

Stru-ni -lanak

Na temelju podataka koje kontinuirano prikuplja i prati Slu`ba za epidemiologiju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo mo`e se dati procjena epidemiolo{ke situacije u Hrvatskoj u 2006. godini. Ona je, kao i prethodnih godina, *razmjerno povoljna*. Takva se procjena temelji na ovim glavnim sastavnicama: bolesti niskog higijenskog standarda, kao {to je trbu{ni tifus, bacilarna dizenterija i hepatitis A, postale su rijetke i sporadi-*ne*, bolesti protiv kojih se cijepi potisnute su na posve niske vrijednosti, odnosno pojedina-*ne* slu-*ajeve* (ospice, rubeola, zau{njac, hri-pavac, tetanus), a neke su i posve eliminirane, pa i iskorijenjene (difterija, poli-mijelitis). Klasi-*ne* spolne bolesti, gonorrhoea i syphilis pokazuju stacionaran nizak pobol i pod nadzorom su, a tako |er je nizak intenzitet HIV/AIDS-a. Javna vodoopskrba je u cjelini sigurna, bez epidemija nastalih preko javne vodoopskrb-*ne* mre`e. Nije bilo niti jednog epidemijskog incidenta s industrijski pripravljenim jelima ili prehrambenim proizvodima. To govori da je na{ sustav nadzora i skrbi nad sigurno{u javne vodoopskrbe i masovne prehrane vrlo dobar i u-inkovit. Me |utim, epidemiolo{ka situacija se mora smatrati i *potencijalno nesigurnom* i stoga izravno ovisnom o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventiv-*nom* radu i primjeni svih mjera iz programa, budu}i jo{ postoje odre |eni rizi-*ni* ~imbenici, na primjer, mjestimi-*no* nezadovoljavaju}a higijensko sanitarna razi-*na*, osobito u pogledu odlaganja otpadnih tvari, zatim jo{ uvijek prisutne poslje-*dice* ratnih razaranja, ratne i poratne migracije ljudi kao i intenzivan putni-*ki* ili druga-*iji* tranzit. Ovdje prikazani podaci upu}uju da je u-*inak* svih mjera nadzora nad zaraznim bolestima u nas vrlo povoljan i da se Hrvatska na ovom polju prak-*ti-*no** posve izjedna-*ila* s razvijenim zemljama (za sada uz iznimku tuberkuloze, ali uz njeno povoljno silazno kretanje), a u nekim je primjerima (provedba cijep-*ljenja*, kontrola antropozoonoza i drugo) i me |u boljima. No, nedvojbeno je da je vrijedno truda i svako daljnje pobolj{anje stanja i zdravlja na{ih ljudi.

### Infectious diseases in Croatia in 2006

Professional article

The Epidemiology Service of the Croatian National Institute of Public Health is presenting here a review of actual epidemiological situation in Croatia in 2006 based on data from national case notification and outbreak notification network system. The situation can be assessed as rather favorable based on the following main parameters: diseases of poverty, pore sanitation and education (typhoid fever, shigellosis, and hepatitis A) became rare and sporadic, diseases included in national mass immunization program are completely depressed (measles, rubella, mumps, whooping cough, tetanus) and even eliminated or eradicated (diphtheria, poliomyelitis). Classical sexually transmitted diseases, gonorrhoea, syphilis are under control, showing low incidence. AIDS incidence remains low and stationary twenty years since the first registered cases. There were no outbreaks connected with industrially produced food products. Public water supply is fairly safe: no outbreaks in 2006. However, the situation should be also assessed as *unstable*, having in mind that certain potentially risky factors still exist, like locally insufficient sanitation, especially regarding waste disposal, further, there are war damages still present on some sanitary and communal infrastruc-*ture*, and also significant war and post war migrations. Thus, a continuous sys-*tematic* work and implementation of all prevention and control measures is needed. Data presented suggest that measures are effective, making Croatia ful-*ly* comparable to developed countries (tuberculosis still rather frequent, shows a favorable downward incidence trend too) in some elements ranking even among the best (vaccination program, zoonoses control etc). All efforts in further im-*provement* of health are however justified.

**Klju-*ne* rije-*i***  
*epidemiologija*  
*zarazne bolesti*  
*Hrvatska*

**Key words**  
*epidemiology*  
*infectious diseases*  
*Croatia*

**Primljeno:** 2007-03-12

**Received:** 2007-03-12

**Prihva}eno:** 2007-04-12

**Accepted:** 2007-04-12

## Uvod

Uspješan nadzor nad zaraznim bolestima bazira se na nekoliko bitnih dijelova. To je sustavno uo-avanje i pra-enje pojave bolesti, sigurna dijagnostika, efikasno lije-~enje, te mjere suzbijanja i spre-avanja. U tome procesu usko sura|uje vi{e medicinskih struka, epidemiolozi, mikrobiolozi, infektolozi i drugi, a va`na je uloga i odre-|enih djelatnosti izvan zdravstva. U~inak cijelog sustava najrealnije se vidi opet pra}enjem kretanja bolesti. Ovaj ~lanak nudi sa`et pregled stanja zaraznih bolesti u Hrvatskoj u prethodnoj, 2006. godini na temelju pra}enja zaraznih bolesti koje se kod nas sustavno provodi ve} vi{e od 80 godina. Mo`e se najaviti da je to stanje razmjerno povoljno, kao i prethodnih godina [1].

## Materijal i metode

Sustav pra}enja zaraznih bolesti u Hrvatskoj temelji se na slu`benoj, zakonski zadanoj [2] pojedina~noj prijavi bolesti, koju na posebnom medicinskom dokumentu-obrascu »Prijava oboljenja-smrti od zarazne bolesti« podnosi i potpisuje lije~nik koji dijagnosticira neku zaraznu bolest [3, 4]. Prijava se upu}uje teritorijalno nadle`noj epidemiolo{koj slu`bi sa {to manjim odlaganjem (unutar 24 sata), sa svrhom da epidemiolo{ka slu`ba {to prije intervenira i odgovaraju}im mjerama suzbijanja ili spre-avanja na mjestu gdje je bolest nastala, u obitelji, zajednici ili okoli{u zaustavi daljnje razbolijevanje drugih ljudi. Prijave iz cijele zemlje na koncu sti`u i obra|uju se u Slu`bi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, koja predstavlja sredi{te tog informacijskog sustava i referentni je centar za epidemiologiju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. Ona obavlja funkciju tzv. CDC-a (engl: *Center national for disease control*), odnosno nacionalnog sredi{ta za kontrolu zaraznih bolesti. Ista je slu`ba tako|er na razini dr`ave imenovana i za tzv. »national focal point« za IHR (International health regulations, Me|unarodni zdravstveni propisi) Svjetske zdravstvene organizacije, kada neke bolesti ili pojave imaju me|unarodno zna~enje odnosno potencijal me|unarodnog {irenja. Izvje{a o zabilje`enim zaraznim bolestima upu}uju se redovito (tjedno, mjese~no, godi{nje) kao povratna informacija svima koji sudjeluju u sustavu prijavljivanja i nadzora nad zaraznim bolestima, ali i prema odgovornim dr`avnim zdravstvenim i drugim tijelima, veterinarskoj slu`bi, inspekcijskoj slu`bi, nacionalnoj i sveu~ili{noj knji`nici i drugima, a razmjenjuju se i internacionalno, prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (sustav CISID, *Centralised information system for infectious diseases*), u europski sustav nadzora, Eurosurveillance, EWRS mre`a te ECDC-a (European CDC) te s ostalim mjerodavnim institucijama. Mjese~no izvje{e o zaraznim bolestima u Hrvatskoj ve} oko {ezdeset godina izlazi u obliku mjese~nog ~asopisa slu`be, *Epidemiolo{kog vjesnika*, koji od 1993. ima i us-

porednu englesku verziju *Epidemiolo{ki vjesnik/Epidemiological news*, a od 2003. i svoju elektronsku on-line verziju na Internetu na WEB stranici Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo ([www.hzjz.hr/epidemiologija.htm](http://www.hzjz.hr/epidemiologija.htm)). Godi{nji osvrt redovito se daje i kao zasebna godi{nja monografija Slu`be *Zarazne bolesti u Hrvatskoj* te u Hrvatskom zdravstveno statisti~kom ljetopisu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

## Osvrt na stanje

*Typhus abdominalis* (trbu{ni tifus). U 2006. nastavila se iznimno povoljna situacija, sa samo 2 zabilje`ena slu~aja, oba importirana, tj. nastala izlaganjem na{ih ljudi za vrijeme boravka u inozemstvu, jednom u Peru/Bolivijski, a u drugom u Indiji/Nepalu.

Godina/Year	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Broj oboljelih/No. of ill	0	1	0	1*	0	2*

\* importirani slu~ajevi/imported cases

*Dysenteria bacillaris*. Stanje je tako|er vrlo povoljno. Zabilje`eno je samo 16 bolesnika.

*Hepatitis A* (zarazna `utica). Kao i prethodne dvije bolesti i ova crijevna zaraza tipi~na za slabe sanitarno-higijenske prilike, kod nas je u vidnom povla~enju. U 2006. bilo je samo 28 bolesnika, a u prethodnoj godini 64.

*Ovako povoljna epidemiolo{ka situacija za ove tri bolesti, koja se sada ve} mo`e ocijeniti kao stabilna, govori da su se na{a zemlja i pu~anstvo u tom pogledu posve preobrazili i izjedna~ili s razvijenim zemljama Europe i svijeta, iako niti mi, a niti drugi s time ne mo`emo biti posve zadovoljni. Predstoji jo{ puno truda da se stanje sigurnije u-vrsti, a tako|er da se uspije smanjiti u-estalost drugih crijevnih zaraza kao {to su, na primjer, salmoneloze, ~ija je epidemiologija ne{to slo`enija.*

*Salmonellosis*. Salmoneloze nisu vezane prete`no uz nizak sanitarno higijenski standard, ve} najvi{e uz razvijenu masovnu javnu prehranu i razvijen uzgoj `ivotinja i njihovih proizvoda za ljudsku hranu. Ako se doda i ~injenica da su uz ljude salmonelozama podlo`ne gotovo sve toplokrvne i hladnokrvne `ivotinjske vrste, to su razlozi da su salmoneloze kod nas, kao i u ve}ini drugih razvijenih zemalja, u-estale. U 2006. zabilje`eno je ne{to manje bolesnih nego prethodne godine (4734:5619), no op}enito se mo`e re}i da u-estalost stagnira.

*Hepatitis B*. U 2006. broj bolesnih jo{ je manji nego prethodnih godina (148:164:215), {to se smije pripisati sustavnom cijepljenju. Naime, ve} se lani pobol u obuhva}enim generacijama (14 – 19 god.) vidno smanjio. Od ove, 2007. godine u program je uz cijepljenje u 6. razredu osnovne {kole (12 god.), uvedeno i cijepljenje novoro|enadi. Obzirom da se hepatitis B me|u ljudima prenosi i neiz-

ravno, preko krvi i tjelesnih lučevina i tkiva, uz cijepljenje je osobito važan nadzor nad sigurnošću krvi za transfuziju te skrb za siguran način rada u zdravstvenim ustanovama da bi se izbjegle jatrogene, odnosno hospitalne infekcije.

**Pertussis** (hripavac). Samo 80 bolesnika u 2006. (to je najmanje do sada, posljedica su uspješne provedbe cijepljenja, počevši od 1959. stalno s visokim obuhvatom. Oboljela su pretežno posve mala djeca, koja još nisu mogla biti završena cijepljenjem (cijepjenje započelo s navršenom 3 mjeseca života).

**Tetanus**. Kod tetanusa nema interhumanog prijenosa i stoga nema povoljnog utjecaja kolektivne imunosti, koja se može postići masovnim cijepljenjem. Cjepna zaštita je pojedinačna i samo vlastita. Nacionalni Program cijepljenja prije pet godina uveo je i cijepljenje odraslih (starijih) s navršenih 60 godina, kako bi se eliminirali rijetki, ali i danas opasni i moguće smrtonosni slučajevi, koji se kod nas, u pravilu, javljaju kod starih, necijepljenih osoba. S 2006. godinom obuhvaćene su sve generacije 60-godišnjaka koje nisu nikada bile u programu, pa su stoga cijepjene primarno, s dvije doze uz docjepljivanje nakon godinu dana. Od 2006. pa nadalje 60 godina navršavaju generacije koje su već bile cijepjene u djetinjstvu, pa se za posljednjih 60 godina cijepiti samo jednom poticajnom dozom cjepiva. U 2006. zabilježeno su samo 4 bolesnika, (to je podjednako prethodnoj godini (3) i potvrđuje dojam da je već sada povoljno utjecao program cijepljenja posljednjih 60 godina.

#### *Tetanus u Hrvatskoj/Tetanus in Croatia*

Godina/Year	95.	96.	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	17	11	10	8	13	18	14	8	12	8	3	4

**Morbili** (ospice). Veliki uspjeh programa cijepljenja protiv ove bolesti u Hrvatskoj. Posljednjih godina bilježe se samo pojedinačni slučajevi: u 2006. samo 1, (to je najmanje ikada. Od početka sustavnog cijepljenja 1968. godine učestalost je tako smanjena s godišnjih brojeva većih od 20 000, na sadašnji 1 (slovima: jedan!) slučaj, (to je praktično 100 % redukcije. Nije teško izračunati koliko bi osoba kroz to vrijeme bilo bolesno (ili umrlo) bez cijepljenja. Visoku procijepljenost koju su našli lijevnici cjepitelji velikim naporom postigli treba svakako i dalje održavati kako bi se izbjegle manje ili više epidemije među necijepljenim osobama, kakve su pogodile i neke od razvijenih europskih zemalja i tako pokvarile već postignuto povoljno stanje.

#### *Morbili u Hrvatskoj/Measles in Croatia*

Godina/Year	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	648	16	9	8	6	19	54	2	1

**Rubeola** (crljenka). I kod rubeole smo posljednjih godina svjedoci sjajnog uspjeha programa cijepljenja. U 2006. bila su samo 2 (dva!) slučajeva, jednako kao i prethod-

ne tri godine. Prije uvođenja cijepljenja (1976.) godišnje je od rubeole oboljevalo više od 19 000 osoba.

**Parotitis epidemica** (zaušnjaci). Nakon manje oscilacije (porasta) 2005. zbog grupiranja oboljelih među mladim odraslim osobama neobuhvaćenim cijepljenjem, a neimunima zbog niske učestalosti postignute cijepljenjem, broj se dalje smanjuje i u 2006. je najmanji ikada zabilježen (66). To je također posljedica sustavnog masovnog cijepljenja.

**Tuberculosis activa**. Povoljan silazni trend učestalosti aktivne tuberkuloze u Hrvatskoj nastavio se i u 2006. zahvaljujući svim mjerama. Zabilježeno je 1119 bolesnih (24,5 o/0000) (to je najmanje ikada (lani: 1140), no ipak još uvijek nije zadovoljavajuće. U svakom slučaju, ovakav silazni trend pokazuje da mjere djeluju, poticaj su svima koji sudjeluju u složenom programu borbe protiv ove bolesti.

**Varicella** (vodene kozice). Ova djetinjska bolest kod koje se u našim primjenjuje sustavno masovno cijepljenje, pokazuje prirodnu stalno visoku učestalost s manjim razlikama od godine do godine. U 2006. zabilježeno je 19 549 bolesnika, (to je nešto više nego lani (17 087).

**Gonorrhoea** (kapavac). I u 2006. nastavljeno je vrlo povoljno stanje ove klasične spolne bolesti, sa samo 17 oboljelih (u 2005. ih je bilo 18).

**Syphilis**. Također je povoljno stanje s razmjerno niskom, ustaljenom učestalošću, daleko ispod vrijednosti iz, na primjer, posljednjih godina, kada je bilježno i preko 2000 novih oboljelih godišnje. U 2006. bilo je 48 bolesnih, (to je malo više nego prethodne godine (38), a podjednako broju u 2004. (47).

**Chlamydia**. Učestalost klamidijaze zadržava se i dalje na razmjerno visokoj razini od oko 900 slučajeva godišnje (u 2006.: 966).

#### *Chlamydia u Hrvatskoj/Chlamydia in Croatia*

Godina/Year	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Broj oboljelih/No. of ill	773	964	928	996	902	737	966

Dobra i dostupna mikrobiološka dijagnostika uz odgovarajuće liječenje, trebaju smanjiti rizik od mogućih kasnijih sekvela kronične neliječene klamidijske upale organa male zdjelice, važnih za zdravo potomstvo, osobito žena.

**AIDS**. Godine 2006. navršeno je dvadeset godina od prvih zabilježenih oboljelih od AIDS-a u Hrvatskoj. Kroz cijelo to razdoblje učestalost se zadržava na niskoj, podjednakoj razini, (to Hrvatsku uvrštava među malo zahvaćene europske zemlje, s učestalošću u nekoliko desetaka puta manjom nego u najzahvaćenijim europskim zemljama. U 2006. bilo je 16 novih bolesnika od AIDS-a.

Broj novootkrivenih inficiranih osoba bez znakova bolesti bio je 38, (to je malo manje nego u 2005. (47). Uz današnje liječenje te osobe imaju znatno veću šansu nego

prije, da se za dulje vrijeme odupru napredovanju bolesti. Ukupno je od prvih slu-ajeva AIDS-a godine 1986. zabilje`eno 258 bolesnika (kumulativ), od kojih je 124 umrlo (48 %). Svih osoba s HIV infekcijom (HIV/AIDS) je koncem 2006. u Hrvatskoj ukupno (prevalencija) bilo 471 (prevalencija).

#### *AIDS u Hrvatskoj/AIDS in Croatia*

Godina/Year	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	17	12	16	19	7	19	10	11	16	16

*Trichinellosis.* Za trihinelozu se mo`e re}i da je posljednjih godina stavljena pod kontrolu opse`nim veterinarskim mjerama, uz promptne intervencije epidemiolo{ke slu`be u nastalim epidemijama. Broj registriranih slu-ajeva u 2006. malo je ve}i nego prethodne godine dijelom i zbog primjene u praksi suvremene infektolo{ke doktrine o koristi ranog lije`enja oligosimptomatskih i asimptomatskih infestiranih osoba. Stoga se u svakom slu-aju klini-ke trihineloze aktivno tra`e svi koji su bili jednako izlo`eni i odmah se i oni bez klini-kih simptoma, a s nekim znakom infestacije, podvrgavaju kemoprofilaksi, a tada se obi-no i registriraju i prijavljuju kao slu-ajevi.

#### *Trihinelozu u Hrvatskoj 1996. – 2005./Trichinellosis in Croatia 1996 – 2005*

Godina/Year	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	112	575	258	152	52	177	120	120	27	45

*Malaria.* Od godine 1954. u Hrvatskoj, zahvaljuju}i uspje{noj antimalari-noj kampanji, nema malarije, tj. nema doma}e (autohtone) malarije. Bilje`e se samo importirani slu-ajevi kod ljudi koji su se zarazi izlo`ili za svog boravka u nekoj od malari-nih zemalja u svijetu i s bole{}u se vratili na lije`enje ku}i. U 2006. takvih je bolesnika bilo 6, malo manje nego prethodne godine (7). Broj se posljednjih godina ne{to smanjio, mo`da zbog prosje-no duljeg boravka na{ih ljudi na radu u inozemstvu, pa se eventualna malarija tamo i izlije-i, a mo`da i zbog manjeg broja osoba koje rade vani. U 2006. me|u oboljelima nije bilo pomoraca, koji su ina-e najzastupljeniji me|u bolesnicima, ve} su to bili uglavnom stru-njaci raznih profila koji su radili u nekoj od zemalja s malarijom.

#### *Malaria u Hrvatskoj 2006./Malaria in Croatia in 2006*

Bolesnik/ Patient	Zemlja /podru-je/ Country/region	Vrsta plasmodija/ Type of plasmodia
br. 1	Nigerija	nije utvr en*
br. 3	Nigerija	<i>P. vivax</i>
br. 2	Tanzanija	<i>P. falciparum</i>
br. 4	Kamerun	<i>P. falciparum</i>
br. 5	Kongo	<i>P. vivax</i>
br. 6	Melanezija	<i>P. vivax</i>

\* terapija po-ela prije povratka u Hrvatsku/therapy initiated before return to Croatia

*Q groznica.* U 2006. broj se jo{ malo smanjio (28 : 40), nakon epidemijskih godina 2003. s 206 i 2004. sa 104 oboljela.

*Meningoencephalitis acarina* (krpeljni, srednjoeuropski meningitis, KME). Razmjerno je niske u-estalosti s ukupno 20 bolesnih (u 2005.: 28), dijelom vjerojatno zbog procjepljivanja profesionalno ugro`enih kategorija, kao {to su {umski radnici, lovci, prirodoznanstvenici i sli-no.

#### *Meningoencephalitis acarina u Hrvatskoj/ Tick-borne meningoencephalitis in Croatia*

Godina/Year	96.	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	57	24	24	26	18	27	30	36	38	28	20

*Meningitis epidemica* iz godine u godinu podjednako je razmjerno niske u-estalosti. Slu-ajevi su redovito izolirani, bez sekundarnih, odnosno epidemiolo{ki povezanih posljedinih bolesnika. To je dijelom sigurno zahvaljuju}i i promptnoj kemoprofilaksi kod svih osoba pod rizikom, koju redovito provodi epidemiolo{ka slu`ba. U 2006. broj bolesnih bio je ne{to manji nego prethodne godine (46 : 56), kao i smrtnost (2 umrla, ili 4,3 %), {to u povoljnom svjetlu pokazuje razinu lije`enja u nas. Prevladavaju}a seroskupina *Neisseria meningitidis* kod bolesnih bila je B, kao i ranijih godina.

#### *Meningitis epidemica u Hrvatskoj/ Epidemic meningitis in Croatia*

Godina/Year	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	31	52	58	40	37	38	51	51	56	46

*Meningitis purulenta* (bakterijski, gnojni meningitis, koji nije meningokokni) prati se zasebno. U 2006. je registrirano 55 bolesnika, ne{to manje nego prethodnih godina (2003.: 79, 2004.: 62, 2005.: 75). Tablica pokazuje vrste i odnos brojnosti uzro-nika aktualnih u 2006. godini kod onih slu-ajeva u kojima je uzro-nik utvr|en/naveden (25).

#### *Uzro-nici gnojnog meningitisa 2006./ Causes of purulent meningitis in 2006*

Uzro-nik/Pathogen	Broj oboljelih/ No. of ill
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ( <i>Pneumococcus</i> )	14
<i>Listeria monocytogenes</i>	5
<i>Haemophilus influenzae</i>	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
<i>Escherichia coli</i>	1

*Legionellosis.* U 2006. vidan je porast u-estalosti s ukupno 114 oboljelih.

Godina/Year	97.	98.	99.	00.	01.	02.	03.	04.	05.	06.
Broj oboljelih/No. of ill	6	10	7	10	18	8	26	12	24	114

Taj porast se, za sada, ne može posve objasniti. Dijelom on može biti posljedica redovitijeg uključivanja ovog entiteta u diferencijalno dijagnostičke postupke kod pojedinačnih slučajeva te ih ili nejasnih pneumonija, a dijelom i povećane osjetljivosti sadržanih dijagnostičkih testova. Tome treba dodati i osjetni utjecaj jedne razmjerno velike epidemije (vidi opis epidemija).

*Pneumonia* (upala pluća). U godini 2006. bilo je 4785 prijava, nešto manje nego 2005. (6352). Na tablici je spektar zabilježeni uzročnika u 2006. Treba upozoriti da su ovi podaci ipak samo mali dio svih prijavljenih upala pluća i stoga ih treba gledati kao djelomičan i orijentacijski podatak, ali ujedno i jedini postojeći podatak o aktualnim uzročnicima upala pluća u nas. Treba napomenuti da se upale pluća kod Q groznice, psitakoze i legioneloze prate zasebno i nisu ovdje prikazane.

*Uzročnici pneumonija u Hrvatskoj 2005./ Causes of pneumonia in Croatia in 2005*

Uzročnik/Pathogen	Broj oboljelih/ No. of ill
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ( <i>Pneumococcus</i> )	30
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	20
<i>Staphylococcus aureus</i> MRSA	7
<i>Staphylococcus aureus</i>	4
<i>Escherichia coli</i>	4
<i>Haemophilus influenzae</i>	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
<i>Citrobacter freundii</i>	1

*Influenza* (gripa). Sezona gripe 2005./2006. bila je iznimna po tome što još nikada prije nije bilo zabilježeno manje oboljelih nego u toj sezoni. Bilo ih je samo 1248, oko sto puta manje nego prethodne godine. Situacija s vrlo malo oboljelih bila je i u susjednim zemljama Europe. Epidemija je nakon nekoliko pojedinačnih virološki nepotvrđenih slučajeva u siječnju i veljači, započela razmjerno kasno, u ožujku. U laboratoriju nacionalnog centra za influencu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u opticaju među bolesnicima utvrđeni su virusi A/H1N1/New Caledonia i A/H3N2/California, što odgovara prognozi i sastavu sezonskog cjepiva.

## Epidemije registrirane u 2006. godini

Uz pojedinačne prijave zaraznih bolesti redovito se prijavljuju i epidemije. U 2006. godini prijavljena su ukupno 102 izdvojena epidemijska događaja, malo manje nego 2005. godine (116). To smanjenje se može pretežno pripisati manjem broju epidemija salmoneloze (52:62).

Vidi se da su druge po učestalosti bile epidemije uzrokovane virusima iz skupine Calicivirusa točnije Norovirusima (Norwalk agens), s ukupno više od 500 oboljelih. To je najviše od kada se kod nas može dijagnosticirati ovaj virusni uzročnik. Zanimljivo je, međutim, da je 2005. godina i u cijeloj Europi bila godina Norovirusnih gastroenteritisa [5], za sada bez razjašnjenog razloga. Ni kod nas se u većini epidemija nije uspjelo naći neku odgovornu namirnicu ili piće.

ticirati ovaj virusni uzročnik. Zanimljivo je, međutim, da je 2005. godina i u cijeloj Europi bila godina Norovirusnih gastroenteritisa [5], za sada bez razjašnjenog razloga. Ni kod nas se u većini epidemija nije uspjelo naći neku odgovornu namirnicu ili piće.

Bolest/ Disease	Broj epidemija/ No. of outbreaks	Broj bolesnih u epidemijama/ No of ill in outbreaks
salmonellosis	52	756
gastroenteritis, <i>Norovirus</i>	11	511
gastroenteritis*	10	146
gastroenteritis, <i>Rotavirus</i>	2	15
toxiinfectio alimentaris	5	74
toxiinfectio <i>Clostridium perfringens</i>	2	60
toxiinfectio, <i>Staphylococcus aureus</i>	1	18
enterocolitis	2	37
enterocolitis, <i>Campylobacter</i>	1	6
trichinellosis	4	58
pediculosis capitis	2	122
varicella	1	78
legionellosis	4	61
TBC	2	7
hepatitis A	1	4
streptococcosis (angina + scarlatina)	1	7
otrovanje toksinom {koljaka (DSP) **	1	10
<b>Ukupno/Total</b>	<b>102</b>	<b>1970</b>

\* etiologija neutvrđena, mikrobiološke pretrage negativne/etiology undetermined, microbiology results negative

\*\* moguće, nedokazano; vidi opis epidemija/possible undetermined; see description of outbreak

Od epidemija iz 2006. mogu se zbog pouzdanosti ili stručne zanimljivosti istaknuti:

Dvije epidemije trihineloze s neuspjelim prethodnim pregledom mesa. Prva je bila s 14 oboljelih članova jedne obitelji nakon konzumacije vlastitih svinjskih suhomesnatih proizvoda. Meso je bilo prethodno pregledano, s negativnim rezultatom, a nakon razbolijevanja, trihinelu je bila nađena u uzorcima mesa. Takvi događaji izazivaju razumljivo nezadovoljstvo, osobito među oboljelim osobama, no treba reći da je to ipak velika rijetkost i iznimka, u odnosu na nekoliko stotina tisuća takvih pretraga koje se kod nas rade u svakoj sezoni svinjokolja i pri čemu se nađe nekoliko tisuća infestiranih životinja koje se sve povlače iz ljudske uporabe i neškodljivo uklanjaju i tako se sprječava velik broj oboljevanja. Razlozi mogu biti i na strani dijagnostičara, na primjer u pogrešci u označavanju uzoraka, ljudskoj pogrešci pri mikroskopiranju i dr. ili na strani korisnika, na primjer, zbog pogrešno uzetog uzorka, davanja uzorka na pregled nestručnoj osobi ili nepotpuno uzetih uzoraka, kao u slijedećoj epidemiji.

Trichinellosis u obitelji s 11 oboljelih nakon u`ivanja suhomesnatih pripravaka od vlastitih svinja. Obra|ene su bile tri `ivotinje, no samo su dvije prethodno dane na pretragu, koja je bila negativna, pa se pogre{no pretpostavilo da je i tre}a `ivotinja jednaka.

*Legionellosis.* Do sada najve}a zabilje`ena epidemija legioneloze u nas dogodila se 2006. u jednoj socijalnoj ustanovi. Razboljelo se 55 od 510 {ti}enika. Epidemiolo{ki izvid pokazao je da je razlog za nastanak epidemije bio nesiguran sustav za opskrbu toplom vodom s nedovoljno visokom temperaturom vode, a uz nesretnu komunikaciju sa stagnantnom vodom protupo`arnog hidranta. K tome, nastanku nepovoljnih uvjeta pridonijela je i poplava koja je potopila sve vodne hidrante oko objekta. Svi tehni-ki nedostaci su velikim anga`manom ustanove brzo otklonjeni i uz energij-ne protuepidemijske mjere epidemiolo{ke slu`be, epidemija je uspje{no prekinuta.

Nespecifi~ni *gastroenteritis* zabilje`en je u skupini speleologa koji su bili na istra`ivanju na terenu i tamo pili nesigurnu vodu iz lokalne rje~ice. Mikrobiolo{ke pretrage kod oboljelih bile su negativne na patogene mikroorganizme, {to se uklapa u sliku tzv. vodene bolesti. U uzorcima rije~ne vode utvr|ena je fekalna kontaminacija. Ukupno je oboljelo 7 od 20 izlo`enih osoba.

*Norovirusni gastroenteritis* osobito je neugodan u bolni~kom okoli{u. Uz klini~ku va`nost, remeti se i odvijanje bolni~kog rada, planirani operativni ili dijagnosti-ki zahvati i drugo. U 2006. bile su dvije takve epidemije. U ve}oj od njih bila su zahva}ena dva bolni~ka odjela s ukupno 40 oboljelih kroz dva tjedna trajanja, na {to je, zahvaljuju}i protuepidemijskoj intervenciji, epidemija prekinuta. Na-in prijenosa bio je prete`no kontaktom te aerosolom nastalim pri povra}anju. Mo`e se spomenuti i tre}a sli~na epidemija, u ustanovi za fizikalnu rehabilitaciju sa 70 oboljelih (pacijenti i osoblje) od 2000 izlo`enih kroz ne{to vi{e od mjesec dana, koja se {irila prete`no kontaktnim putem.

Velika epidemija *norovirusnog gastroenteritisa* nastala preko sladoleda. Zabilje`eno je ukupno 125 bolesnika. Kod njih je utvr|en norovirus, uz negativne sve druge pretrage. Provedene epidemiolo{ke analiti~ke studije nedvosmisleno su uputile na konzumaciju sladoleda u jednoj slasti~arnici. No, Norwalk agens nije uspjelo dokazati u uzorcima sladoleda. U svijetu je poznato da za sada dokaz norovirusa u hrani ili vodi uglavnom ne uspijeva, iz tehni~kih razloga.

Otrovanje hranom u manjoj skupini turista koji su u jednom restoranu jeli {koljke. Razboljelo se 10 osoba. Bakteriolo{ke pretrage bile su negativne. Pretrage na vibrione i/ili viruse nisu ra|ene. Me|utim, okolnosti upu}uju i na mogu}nost da se radi o otrovanju toksinima iz {koljaka, tzv. *DSP* (*diarrhetic shellfish poison*). Naime, u isto doba DSP je na|en pri rutinskom testiranju u uzorcima {koljaka s istog podru~ja, u Oceanografskom institutu u Splitu.

Dvije ve}e epidemije *salmoneloze* u 2006. povezane su s trenutno vrlo popularnim velikim svadbenim gozba-ma u vlastitoj izvedbi, na {to je ve} upozoreno i ranijih godina. Dogodile su se u razmaku od nekoliko mjeseci u istom objektu, koji samo iznajmljuje prostor, kuhinju, posu|e i dvoranu, a sve ostalo, namirnice, neprovjerene kuhare, redovito nestru~ne, daju sudionici sami.

Prva epidemija (*S. enteritidis*) s 86 bolesnih od oko 550 gostiju pristiglih iz raznih krajeva Hrvatske, a i iz inozemstva. Na svim je tim mjestima kasnije utvr|eno razbolijevanje ljudi. Vehikulum epidemiolo{ki i mikrobiolo{ki: hladno kuhano pile}e meso. Svje`e piletine nije preostalo za analize, a sva ostala brojna jela bila su negativna na salmonele. Epidemiolo{ko ispitivanje otkrilo je nekoliko klicono{a me|u osobama koje su sudjelovale u pripremi hrane, no one su tako|er jele inkriminirano jelo.

Druga epidemija (*S. enteritidis*) s 28 oboljelih od 450 prisutnih gostiju na svadbenoj gozbi u istom objektu. Vehikulum epidemiolo{ki: pohana piletina, vjerojatno sekundarno kontaminirana pri manipulaciji, obzirom na razmjerno malen broj bolesnih. Hrane nije preostalo za analize. Sli~no kao i u prethodnoj epidemiji, utvr|eno je klicono{tvo me|u osobama koje su pripremale hranu, no i u ovom slu~aju one su konzumirale inkriminirano jelo.

Od brojnih epidemija salmoneloze u 2006. mo`e se izdvojiti i ova, osobita po neuobi~ajenom vehikulumu, slastici od vo}a, zvanaj »japanski vjetar«. Oboljelo je 14 od 22 osobe koje su taj kola~kupile u jednoj slasti~arnici. Epidemiolo{ko ispitivanje u slasti~arnici otkrilo je nekoliko izlu~iva~a *S. enteritidis* me|u osobljem.

Tri epidemije salmoneloze u hotelima tijekom 2006. vrlo je povoljno obzirom na milijunske brojeve obroka koji se tamo pripreme i konzumiraju tijekom godine, odnosno sezone. Najve}a je bila s ukupno 50 oboljelih od oko 2000 izlo`enih gostiju. Uzro~nik: *S. enteritidis*. Vehikulum, kao i u ve}ini epidemija salmoneloze kod nas, bili su kola~i. U ovom slu~aju kola~i su iz hotelske slasti~arnice, nedavno priklju~ene hotelu. Salmonela je utvr|ena u uzorcima kola~a.

Evo i primjera salmoneloze nastale preko mesnog jela. Epidemija salmoneloze (*S. senftenberg*) me|u kupcima pe~ene svinjetine, kupljene na jednom kiosku. Razboljelo se 47 osoba. Salmonela je na|ena u uzorcima pe~enog mesa i me|u zaposlenicima u kiosku.

Na koncu jo{ jedna tipi~na epidemija otrovanja hranom: 60 oboljelih od 450 stanovnika jednog doma umirovljenika. Uzro~nik: *Clostridium perfringens*. Vehikulum: grahova salata, naj-e}e jelo u epidemijama uzrokovanim ovim uzro~nikom. Razlog: velika koli~ina kuhanog graha hladi se polako preko no}i, pa se uz anaerobne uvjete u sredini te mase ostvaruju uvjeti za aktiviranja spora i razvoj ove bakterije.

Na kraju, va`no je podsjetiti da je u svakoj epidemiji, epidemiolo{ka slu`ba intervenirala i poduzimanjem

**Tablica 1.** Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2006.**Table 1.** Infectious diseases in Croatia in 2006

BOLEST/DISEASE	Oboljeli/umrli/ Ill/dead	BOLEST/DISEASE	Oboljeli/umrli/ Ill/dead
Typhus abdominalis*	2	Brucellosis	1
Salmonellosis	4734/1	Tularemia	4
Toxiinfectio alimentaris	5523/1	Trichinellosis	45
Enterocolitis	7372/1	Echinococcosis	25
Dysenteria bacillaris	16	Malaria	6 (import)
Hepatitis A	28	Leishmaniasis cutanea	1
Hepatitis B	148	Kala azar	1
Hepatitis C	–	Scabies	473
Hepatitis vir. non identificata	16	Toxoplasmosis	31
Angina streptococcica	8041	Meningoencephalitis ixodidea	20
Scarlatina	3024	Anthrax	1
Tetanus	4	Psittacosis	3
Pertussis	80	Febris hemorrhagica & sindr. renale	22
Morbilli	1	Meningitis purulenta	55/3
Rubeola	2	Legionellosis	114/5
Varicella	19549	Enterovirosis	624
Parotitis epidemica	66	Pediculosis	458
Meningitis epidemica	46/2	Taeniasis	3
Meningitis virosa	619	Pneumonia	4785/46
Encephalitis	51/1	Herpes zoster	3301
Leptospirosis	39	Lyme borreliosis	301
Mononucleosis infectiosa	1284	Febris exanthematica mediteranea	1
Erysipelas	1625	Influenza	1248
Tuberculosis activa	1119/51	Chlamidiasis	966
Gonorrhoea	17	Helminthiasis	362
Syphilis	48	Rickettsiosis	2
AIDS	18/7	Creutzfeldt Jakob	1/1
Q febris	28		

\* oba slu-aja importirana/both cases imported

potrebnih mjera aktivno smanjila mogu}i broj bolesnih. Treba tako |er znati da se mjere ne poduzimaju samo u epidemijama ve }i kod svakog pojedina-nog slu-aja bolesti koje se prijavljuju. Epidemiolo{ka slu`ba obavlja izvid, epidemiolo{ko ispitivanje i poduzima mjere s istim ciljem da ne do |e do daljnjeg obolijevanja. Kada se zna da je ukupan broj registriranih slu-ajeva zaraznih bolesti u zemlji godi{nje oko 60 000, bez gripe, (u 2006.: 64 227) to skupa s intervencijama u epidemijama ~ini golem protuepidemijski posao koji je epidemiolo{ka slu`ba obavila i tako dala svoj doprinos zdravlju na{i h ljudi i dana{njem povoljnom stanju zaraznih bolesti u nas.

## Zaklju~ak i procjena

Na temelju izlo`enih podataka kao i ostalih informacija kojima raspola`e epidemiolo{ka slu`ba Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, epidemiolo{ka situacija u pogledu zaraznih bolesti u Hrvatskoj u 2006. godini, kao i u prethodnim godinama mo`e se procijeniti kao *razmjerno povoljna*, zahvaljuju}i, uz op}e uvjete, i intenzivnom radu svih va`nih komponenti na{eg zdravstvenog sustava. Bolesti niskog higijenskog standarda, kao {to je trbu{ni tifus i bacilarna dizenterija i hepatitis A, posve su potisnute.

Bolesti protiv kojih se cijepi potisnute su na posve niske brojeve (ospice, rubeola, zau{njac, hripavac, tetanus), a neke su i posve eliminirane pa i iskorijenjene (difterija, poliomijelitis). Klasi~ne spolne bolesti, gonorrhoea i syphilis rijetke su i pod nadzorom, a tako |er je nizak intenzitet HIV/AIDS-a. Nije bilo niti jedne hidri~ne epidemije vezanih uz javnu vodoopskrbu. Nije bilo niti epidemijskih incidenata vezanih uz industrijski pripravljen jela ili prehrambene proizvode. To govori da je na{ sustav nadzora i skrbi nad sigurno{u javne vodoopskrbe i masovne prehrane vrlo dobar i u~inkovit. No kao i do sada, uz ove povoljne ~injenice treba podsjetiti da na mnogim mjestima kod nas i dalje postoje odre |eni rizi~ni ~imbenici, na primjer nezadovoljavaju}i sanitarno-higijenski standard, osobito u pogledu sigurnog odlaganja otpadnih tvari, zatim jo{ uvijek prisutne posljedice ratnih razaranja te znatne ratne i poratne migracije ljudi. Stoga se epidemiolo{ka situacija mora smatrati i *potencijalno nesigurnom* i izravno ovisnom o daljnjem neprekidnom protuepidemijskom i preventivnom radu uz primjenu svih predvi |enih mjera. Evaluacija u~inka mjera najbolja je kroz pra}enje pobola, a na{i morbiditetni i mortalitetni podaci, kojih je dio prikazan ovdje, jasno govore da je u~inak mjera vrlo povoljan i da se Hrvatska na ovom polju prak-

ti- no posve izjedna- ıla s razvijenim zemljama, a u nekim je primjerima (provedba cijepljenja, nadzor nad antropozoonozama i drugo) i me | u boljima. Iz takve povoljne ocjene jo{ se uvijek, iako sve manje, izdvaja tuberkuloza s pobolom koji i dalje valja aktivno sni` avati. Na koncu treba re}i da se zdravlje uvijek mo` e pobolj{ati i pobolj{avati u svim svojim dijelovima, pa tako i u podru-ju uvijek iznova aktualnih zaraznih bolesti [6].

## Literatura

- [1] Aleraj B. Zarazne bolesti u Hrvatskoj 2005. *Infektol Glas* 26:2, 67-74, 2006.
- [2] Zakon o za{titi pu-anstva od zaraznih bolesti, Narodne novine 60/1992.
- [3] Pravilnik o na-inu prijavljivanja zaraznih bolesti, Narodne novine 23/1994.
- [4] Definicije zaraznih bolesti koje se prijavljuju. Slu` ba za epidemiologiju zaraznih bolesti, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, 2006. [www.hzjz.hr/epidmiologija.htm](http://www.hzjz.hr/epidmiologija.htm)
- [5] Kroneman A, Vennema H, Harris J, Reuter G, von Bonsdorff C-H, Hedlund K-O, Vainio K, Jackson V, Pothier P, Koch J, Schreier E, Böttiger B, Koopmans M: Increase in norovirus activity reported in Europe, *Euro Surveill*. 2006;11(12):e061214, ([www.eurosurveillance.org](http://www.eurosurveillance.org))
- [6] Heymann, D. L. editor: *Control of communicable diseases manual*, American public health association, Washington, 2004, 700 str.