

NEKI POKAZATELJI ZDRAVSTVENOG STANJA STANOVNIŠTVA REPUBLIKE HRVATSKE

DINKO PUNTARIĆ, INA STAŠEVIĆ, DARKO ROPAC, TAMARA POLJIČANIN i DIJANA MAYER

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, Osijek, Hrvatska

U članku su prikazana temeljna načela zdravstvene zaštite, mjere zdravstvene zaštite te strateški ciljevi tih mjera u Republici Hrvatskoj. Zdravstvena zaštita i zdravlje stanovništva ne ovise isključivo o djelovanju zdravstvenog sustava već i o različitim demografskim pokazateljima. Uspješnost provođenja zdravstvene zaštite u velikoj mjeri ovisi o strukturi zdravstvenih ustanova i zdravstvenih djelatnika. U zdravstvenom sustavu krajem 2013. godine bilo je stalno zaposleno 74.489 djelatnika. Od toga su 77 % zdravstveni djelatnici. Najviše je zdravstvenih djelatnika srednje stručne spreme (37,7 %), a liječnici čine 17,4 % zaposlenih. U ocjeni zdravstvenog stanja populacije od najvećeg su značenja određeni zdravstveni pokazatelji. Vodeći uzrok smrti u Hrvatskoj su cirkulacijske bolesti od kojih je u 2012. umrlo 24.988 osoba (585,5/100.000). Od novotvorina je umrlo 13.940 osoba (326,6/100.000). Slijede ozljede i otrovanja (69,1/100.000), bolesti probavnog sustava (53,1/100.000) i bolesti dišnog sustava (50,4/100.000). Prikazani su podaci o kretanju nezaraznih bolesti iz nekoliko nacionalnih registara (za rak, za zlorabu psihoaktivnih droga, o invalidnim osobama, za šećernu bolest, za samoubojstva). Posebno je istaknuto značenje cijepljenja u suzbijanju nekih zaraznih bolesti te prikazano bogato iskustvo i odlični rezultati postignuti u tom području u Republici Hrvatskoj. Epidemiološka situacija u Hrvatskoj u pogledu zaraznih bolesti može se ocijeniti povoljnom. Tome je uz opće uvjete života svojim radom sigurno pridonio cjelokupni zdravstveni sustav. Takvo stanje izjednačuje Hrvatsku s razvijenim zemljama Europe i svijeta.

Ključne riječi: zdravstvena zaštita, morbiditetne i mortalitetne stope, nacionalni registri, cijepljenje, Republika Hrvatska

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. Dinko Puntarić, dr. med.
Sveučilište J. J. Strossmayera
Medicinski fakultet
Katedra za javno zdravstvo
Huttlerova 4
31 000 Osijek, Hrvatska
E-pošta: dinko.puntaric1@gmail.com

NAČELA, MJERE I STRATEŠKI CILJEVI ZDRAVSTVENE ZAŠTITE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Temelj zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj određen je Ustavom. Time je svakom građaninu zajamčeno pravo na zdravstvenu zaštitu u skladu sa zakonom (1). Jedan od temeljnih zakona, koji se odnosi na organizaciju zdravstvene zaštite, je Zakon o zdravstvenoj zaštiti (2). Ovim Zakonom definiran je pojam zdravstvene zaštite kojim se navodi da je zdravstvena zaštita skup aktivnosti za očuvanje i unaprjeđenje zdravlja, sprječavanje bolesti, rano otkrivanje bolesti, pravodobno liječenje, zdravstvena njega i rehabilitaci-

ju. Država osobito štiti materinstvo, djecu i mladež te stvara socijalne, kulturne, odgojne, materijalne i druge uvjete kojima se promiče ostvarivanje prava na dostojan i zdrav život. Svatko je dužan, u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti osobitu skrb posvećivati zaštiti zdravlja ljudi, prirode i ljudskog okoliša.

Načela zdravstvene zaštite su:

- *sveobuhvatnost* zdravstvene zaštite uključuje cjelokupno stanovništvo
- *kontinuiranost* zdravstvene zaštite postiže se ukupnom organizacijom zdravstvene djelatnosti, osobito na razini primarne zdravstvene djelatnosti koja pruža neprekidnu zdravstvenu zaštitu stanovništvu kroz sve životne dobi

- *dostupnost* zdravstvene zaštite ostvaruje se takvom rasprostranjenošću zdravstvenih ustanova koja će omogućiti stanovništvu podjednake uvjete zdravstvene zaštite
- *cjelovit pristup primarne zdravstvene zaštite* osigurava se provođenjem objedinjenih mjera za unaprjeđenje zdravlja i prevencijom bolesti te liječenjem i rehabilitacijom
- *specijalizirani pristup* specijalističko-konzilijarne i bolničke zaštite osigurava se organiziranjem i razvijanjem posebnih specijaliziranih kliničkih, javnozdravstvenih dostignuća i znanja te njihovom primjenom u praksi.

Mjerama zdravstvene zaštite označava se skup mjera kojima se nastoji očuvati i unaprijediti zdravlje svakog člana zajednice. Kada se planiraju mjere zdravstvene zaštite treba se imati na umu najšira definicija zdravlja što je definirano fizičkim, psihičkim i socijalnim blagostanjem. Pri tome rano otkrivanje patološke promjene omogućava pravodobno liječenje bez osobitih posljedica za kasnije zdravlje i kvalitetu življenja. S druge strane, kod osoba s trajno oštećenim zdravljem nastoji se osigurati što dužu funkcionalnu samostalnost. Kao što je očito, ovdje se radi o brojnim mjerama koje se kreću u rasponu od unaprjeđenja zdravlja do očuvanja kakve takve funkcionalnosti. Stoga, mjere zdravstvene zaštite čine skup mjera i postupaka koji se primjenjuju kod svakog člana zajednice, potom kod određenih (uglavnom ugroženih) skupina, te napokon kod svih članova zajednice s jedinstvenim ciljem očuvanja zdravlja.

Strateški ciljevi mjera zdravstvene zaštite su: 1. provođenjem programa promocije zdravlja povećati razinu zdravlja stanovništva u cjelini uz smanjenje prevalencije čimbenika rizika za zdravlje. Osnovni čimbenici rizika za zdravlje su nemobilnost, nekvalitetna prehrana, preobilna prehrana, prevelik dnevni unos soli, pušenje, konzumiranje alkohola, upotreba droge, povišene vrijednosti šećera ili kolesterola u krvi, dugotrajni stres, povišen arterijski tlak, ili još opasnija kombinacija pojedinih čimbenika. Nužno je poticati i provoditi programe promicanja zdravlja koji su najjednostavniji i najjeftiniji, a u konačnici najučinkovitiji; 2. Smanjiti pobol, smrtnost i invalidnost od bolesti, ozljeda i stanja na koja se može djelovati preventivnim mjerama i učinkovitom zdravstvenom skrbi. Na svaki način nastoji se smanjiti nastanak novih bolesnika, ili onih s trajno oštećenim zdravljem (invalida), odnosno smanjiti smrtnost koja je povezana s određenim patološkim stanjem. U ovom području do izražaja dolaze programi ranog otkrivanja određenog odstupanja od normalne vrijednosti (povišen šećer, povišen kolesterol, povišen tlak, povišena vrijednost tumorskog biljega) ili ranog otkrivanja patološkog supstrata (PAPA test, citološka pretraga punktata, histološka pretraga uzorka tkiva, UZV, CT, MR i dr.); 3. Nužno je obratiti osobitu pozornost zdravstvenom

stanju i mjerama unaprjeđenja zdravlja populacijskih skupina pod povećanim rizikom. Važno je determinirati takve skupine i rizike kojima su izložene (3-5).

TEMELJNI DEMOGRAFSKI POKAZATELJI

Zdravstvena zaštita i zdravlje stanovništva ne ovise isključivo o djelovanju zdravstvenog sustava i ne mogu se promatrati odvojeno od demografskih, gospodarskih i ekoloških pokazatelja te obrazovne strukture stanovništva. Prema Popisu stanovništva (2011. godine) u Hrvatskoj je bilo 4,284.889 stanovnika (6). Na demografske promjene utjecalo je dugogodišnje smanjivanje broja rođenih, porast smrtnosti mladih dobnih skupina tijekom rata i negativni migracijski trendovi u prošlom desetljeću. Od 1991. godine Hrvatska ulazi u depopulacijsku fazu prirodnog kretanja. U 2013. godini natalitetna stopa bila je 9,4/1.000, mortalitetna 11,8/1.000, stopa općeg fertiliteta 41,8/1000 a negativna stopa prirodnog kretanja -2,4. Očekivano trajanje života pri rođenju, prema podacima Državnog zavoda za statistiku u 2012. godini, u Hrvatskoj je za oba spola bilo 77,0 godina (za žene 80,1 godina, a za muškarce 73,9 godina). Dojenačka smrtnost u 2013. godini bila je 4,1/1.000 živorođenih (7).

ZDRAVSTVENE USTANOVE I ZDRAVSTVENI DJELATNICI

Ustanove koje obavljaju zdravstvenu djelatnost su u državnom vlasništvu, vlasništvu županija te u privatnom vlasništvu. U državnom vlasništvu su klinike, klinički bolnički centri i državni zdravstveni zavodi. U vlasništvu županija su domovi zdravlja, poliklinike, opće i specijalne bolnice, ljekarne, ustanove za hitnu medicinsku pomoć, ustanove za zdravstvenu njegu u kući te županijski zavodi za javno zdravstvo. Krajem 2013. godine registrirano je ukupno 5.590 jedinica privatne prakse (ordinacije, laboratoriji, privatna praksa ljekarnika, privatna praksa fizioterapeuta i zdravstvene njege u kući). U privatnom vlasništvu nalazi se preko 18 % specijalnih bolnica i lječilišta.

U zdravstvenom sustavu krajem 2013. godine bilo je stalno zaposleno 74.489 djelatnika. Od toga su 77 % zdravstveni djelatnici. Najviše je zdravstvenih djelatnika srednje stručne sprema (37,7 %), a liječnici čine 17,4 % zaposlenih. Među zaposlenim doktorima medicine udio žena je 61,4 %, a specijalista 70,6 %. Raspodjela doktora medicine prema vrsti zdravstvene ustanove u kojoj rade prikazana je u tablici 1. Na jednog liječnika u 2013. godini bile su zaposlene dvije medicinske sestre (8,9).

Tablica 1.

Raspodjela doktora medicine prema vrsti zdravstvene ustanove (2013.)

Zdravstvena ustanova	Udio zaposlenih (%)
Bolnica	59,1
Dom zdravlja	9,3
Ordinacija u koncesiji	13,4
Privatna ordinacija	5,0
Državni zdravstveni zavod	4,0
Samostalna poliklinika	4,7
Hitna medicinska pomoć	4,1

ZDRAVSTVENI POKAZATELJI

Prema podacima koje je objavio Hrvatski zavod za javno zdravstvo za 2013. godinu u djelatnosti opće/obiteljske medicine, u 2013. godini, zdravstvenu zaštitu koristilo je oko 76,4 % osiguranika. Udio pojedinih bolesti na razini opće medicine prikazan je u tablici 2. Od ukupnog broja utvrđenih bolesti i stanja na prvom su mjestu bolesti dišnog sustava. Slijede bolesti srca i krvnih žila, mišićnokoštanog sustava i vezivnog tkiva, genitourinarnog sustava, endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma, bolesti kože i potkožnog tkiva, duševne bolesti i poremećaji, bolesti probavnog sustava te ozljede i otrovanja (8). Redoslijed se zadnjih godina nije znatno izmijenio (10).

Tablica 2.

Utvrđene bolesti u djelatnosti opće medicine u Hrvatskoj (2013.)

Bolest	Udio (%)
Dišni sustav	16,1
Srce i krvne žile	11,7
Mišićnokoštani sustav i vezivno tkivo	11,3
Genitourinarni sustav	5,8
Endokrini sustav	5,7
Koža i potkožno tkivo	5,4
Duševne bolesti i poremećaji	5,3
Probavni sustav	4,8
Ozljede i otrovanja	4,6

Zdravstvenu zaštitu dojenčadi i male djece koristilo je oko 82,5 % osiguranika. Među djecom najzastupljenije su bolesti dišnog sustava (35,7 %), slijede zarazne i parazitarne bolesti (10,0 %), bolesti uha (6,4 %), te bolesti kože i potkožnog tkiva (5,9 %).

Preventivna i specifična zdravstvena zaštita školske djece provode se kao dio djelatnosti zavoda za javno zdravstvo. Programom sistematskih pregleda u školskoj godini 2012/2013. obuhvaćeno je 94 % učenika. Sva su djeca u trećem razredu osnovne škole obuhvaćena probirom na poremećaje vida i vida za boje, a u šestom razredu na razvojne i strukturne poremećaje lokomotornog sustava.

Prema izvješćima iz djelatnosti medicine rada u 2013. godini obavljeno je gotovo pola milijuna sistematskih pregleda. Od toga broja na preventivne preglede zaposlenih odnosi se 64 %. Najveći broj ozljeda dogodio se na radnom mjestu (81,6 %), a prijavljeno ih je 12,4 % manje negoli u prethodnoj godini.

U djelatnosti zdravstvene zaštite žena u 2013. godini od ukupnog broja žena koje su izabrale svog ginekologa u primarnoj zdravstvenoj zaštiti 36,5 % koristilo je usluge. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti žena posebice se prati zaštita trudnica i roditelja. Broj pregleda na razini cijele Hrvatske jest 5,2 po trudnici. One s rizičnom trudnoćom zdravstvenu zaštitu ostvaruju u specijalističko-konzilijarnoj i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti. Od najčešćih bolesti i stanja u 2013. godini i dalje su na prvom mjestu menopauzalni i perimenopauzalni poremećaji (10,4 %), slijede postupci u vezi sa sprječavanjem neželjene trudnoće (8,5 %) te drugi čimbenici koji utječu na stanje zdravlja i kontakt sa zdravstvenom službom (8,2 %).

Dio prikupljenih i obrađenih podataka odlaže se dugoročno u registre određene bolesti ili patološkog stanja. Registri su jedan od sofisticiranih statističko-epidemioloških instrumenata u javnom zdravstvu. Njima se poimenično i doživotno prate osobe s određenim oštećenjem zdravlja. To se posebno odnosi na registre kroničnih bolesti. Redovna zdravstvena statistika ne može dati informaciju o broju oboljelih od neke kronične bolesti i njihovoj sudbini nakon postavljanja dijagnoze i provedene terapije. Stoga su uvedeni registri koji omogućavaju uvid u raznovrsne aspekte kroničnih i drugih bolesti, ali ne s kliničkog nego s javno-zdravstvenog aspekta. U Hrvatskoj se vode nacionalni registri za rak, psihoze, suicide, dijabetes, ovisnike o psihoaktivnim drogama, AIDS, aktivnu tuberkulozu, legionarsku bolest i profesionalne bolesti.

Promatrano ukupno u Republici Hrvatskoj vodeći uzroci smrti u 2013. godini prikazani su u tablici 3. Tri četvrtine svih uzroka smrti u Hrvatskoj su iz prvih dviju skupina bolesti (8).

Tablica 3.

Vodeći uzroci smrti u Hrvatskoj (2013.)

Uzrok smrti	Incidencija (na 100.000)
Cirkulacijske bolesti	585,5
Novotvorine	326,6
Ozljede i otrovanja	69,1
Bolesti probavnog sustava	53,1
Bolesti dišnog sustava	50,4
Nesretni slučaj	49,3
- padovi	24,4
- samoubojstva	18,2
- ubojstva	1,2

REGISTRI KRONIČNIH BOLESTI I STANJA

Registar za rak osnovan je 1959. godine radi prikupljanja, obrade i analize podataka o incidenciji raka. Od 1994. godine Registar za rak RH punopravni je član Međunarodne udruge registara za rak (IACR) sa sjedištem u Lyonu, Francuska, a uključen je i u mrežu registara za rak (ENCR). Kako bi se stekao uvid u značenje takvog registra dajemo prikaz nekih temeljnih pokazatelja do kojih se došlo analizom podataka iz ovog Registra za 2013. godinu. Stopa incidencije iznosila je 490,4/100.000 (muškarci - 551, žene - 433,8). Pet najčešćih sijela raka prema spolu prikazano je u tablicama 4 i 5 (10. U pogledu incidencije karcinoma Hrvatska se izjednačila s drugim razvijenim zemljama (11, 12).

Tablica 4.

Najčešća sijela raka u Hrvatskoj – muškarci (2013.)

Sijelo	Muškarci (%)
Traheja, bronhi, pluća	19
Prostata	15
Kolon	8
Mokraćni mjehur	7
Rektum i sigma	6

Tablica 5.

Najčešća sijela raka u Hrvatskoj – žene (2013.)

Sijelo	Žene (%)
Dojka	24
Traheja, bronhi, pluća	8
Kolon	8
Tijelo maternice	7
Jajnik	5

Svi podatci o osobama liječenima zbog zloporabe psihoaktivnih droga u sustavu zdravstva prikupljaju se i prate od 1978. godine u *Registru osoba liječenih zbog zloporabe psihoaktivnih droga*. Tijekom 2013. godine u zdravstvenim ustanovama registrirano je 7.857 osoba liječenih zbog ovisnosti o psihoaktivnim drogama. U dobi do 20 godina bilo ih je 7,8 %, a najviše je liječenih ovisnika bilo u dobnoj skupini između 30 i 34 godine (25,4 %). Morfinski tip ovisnosti je najprisutniji među liječenim ovisnicima (80,4 %), dok je kanabis prisutan u 13,3 % slučajeva. Prosječna dob prvog uzimanja kanabinoida je 16,3 godine.

Hrvatski registar o osobama s invaliditetom počeo je s radom 2002. godine. Točni podatci o disabilitetu – invaliditetu preduvjet su za planiranje odgovarajućih preventivnih mjera i donošenje programa za osobe s invaliditetom. Hrvatska je prepoznajući taj problem donijela adekvatnu zakonsku regulativu. U Hrvatskoj je evidentirano 11,9 % invalida (13).

Nacionalni registar osoba sa šećernom bolešću osnovan je 2000. godine s ciljem unaprjeđenja zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću, utvrđivanja incidencije i prevalencije šećerne bolesti i njenih akutnih i kroničnih komplikacija, praćenje morbiditeta i mortaliteta, te osnovnih kliničkih pokazatelja na nacionalnoj razini. U 2013. godini registrirano je 241.990 punoljetnih osoba (s navršenih 18 godina života) s dijagnozom šećerne bolesti (7,1 %-tnog segmenta populacije).

Iz *Registra učinjenih samoubojstava* evidentno je najmanji broj suicida, u prošloj dekadi, zabilježen 1995. god. (19,4/100.000), te u razdoblju 2000.-2013. (20,9-18,1/100.000). Omjer samoubojstava muškaraca i žena u istom razdoblju kretao se u rasponu od 2,2 do 3,7:1. I u ovom području Hrvatska ne odstupa značajno od drugih zemalja (14).

ZARAZNE BOLESTI I CIJEPLJENJE

Praćenje, proučavanje, sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti je zbog prioritetne važnosti zakonski određeno s više zakona i pravilnika među kojima su najvažniji: Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Pravilnik o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti, Pravilnik o načinu provedbe obvezne imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse (15,16).

U skladu sa spomenutim zakonima i pravilnicima, Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, koja je i Referentni centar Ministarstva zdravstva za epidemiologiju, s ulogom tzv. CDC-a (*Centers for Disease Control and Preven-*

tion), djeluje kao središte informacijskog sustava prijavljivanja i praćenja zaraznih bolesti te nadzora nad provedbom svih najvažnijih preventivnih i protuepidemijskih mjera koje provode mnogi i raznoliki sudionici u sustavu zdravstvene zaštite od obiteljskih liječnika do klinika, a unutar tog sustava i posebno za to educirana i opremljena epidemiološka služba u zavodima za javno zdravstvo (8).

Ovdje su prikazani najvažniji podatci i pokazatelji stanja zaraznih bolesti u Hrvatskoj u 2013. godini. Tu se između ostaloga može uočiti vrlo niska učestalost bacilarne dizenterije (19) i hepatitisa A (16), sve to kao povoljna posljedica općeg poboljšanja higijensko-sanitarnih prilika u zemlji. Zahvaljujući sustavnoj vrlo temeljitoj provedbi programa cijepljenja u našoj zemlji, bolesti protiv kojih se cijepi također pokazuju vrlo povoljno stanje i nisku učestalost: difterija (0), tetanus (1), pertusis (109), morbili (0), rubeola (1), parotitis epidemika (35), poliomijelitis (nije zabilježen niti jedan slučaj od 1989., eradikacija je proglašena 2002.). Salmoneloze su razmjerno brojne, no posljednjih deset godina njihov broj postupno pada (u 2013. godini zabilježeno 1254 slučaja). Tuberkuloza pokazuje povoljan nastavak pada učestalosti (537 slučajeva ili 12,5/100.000). Također je razmjerno povoljno stanje skupine spolnih, odnosno spolno prenosivih bolesti: niska je učestalost sifilisa (80), gonoreje (14), AIDS-a (19). AIDS se kod nas tijekom 25 godina od pojave prvih slučajeva (1986.) zadržava na niskoj razini, jednoj od najnižih u Europi, bez znakova porasta učestalosti, a zahvaljujući sustavnoj primjeni cijelog niza mjera prevencije, od nadzora nad pripravcima iz ljudske krvi do zdravstvenog odgoja i prosvjećivanja (8).

Nacionalni Program obveznog cijepljenja jedna je od najopsežnijih i najuspješnijih preventivnih zdravstvenih akcija u zemlji. Bez obzira na najnovije prijepore i rasprave u javnosti o opravdanosti provođenja takvog programa, u vrijeme kada je značenje mnogih zaraznih bolesti znatno umanjeno, njegovo plansko provođenje obveza je ne samo za građane koji se cijepi, već za liječnike koji provode cijepljenje, a i organizatore i financijere tog programa. Takav stav opravdavaju postignuti rezultati u redukciji morbiditeta, invaliditeta i mortaliteta od bolesti protiv kojih se obavezno cijepi. Primjerice, broj zabilježenih slučajeva u 2013. godini

bio je: difterija (0), tetanus (1), pertusis (109), morbili (0), rubeola (1), parotitis epidemika (35), poliomijelitis (0). Obveznim cijepljenjem obuhvaćene su sljedeće bolesti: difterija (od 1948. godine kada je bilo do 1.400 slučajeva godišnje); tuberkuloza (od 1950. kada je bilo zabilježeno oko 20.000 slučajeva godišnje); tetanus (od 1955. godine, tada s preko 200 slučajeva godišnje); pertusis (od 1959. godine s preko 10.000 slučajeva); poliomijelitis (od 1961. godine s 550 slučajeva godišnje); morbili (od 1968. godine s više od 20.000 slučajeva godišnje); rubeola (od 1975. godine s oko 20.000 slučajeva godišnje); parotitis (od 1976. godine s 14.000 slučajeva godišnje). Program se stalno unaprjeđuje na temelju najboljih stručnih procjena i postupno širi. Godine 1999. uvršteno je cijepljenje protiv hepatitisa B u 6. razredu osnovne škole, a od 2002. cijepljenje protiv hemofilusa influence tipa B za dojenčad. Iste godine uvedeno je i cijepljenje protiv tetanusa za šezdesetgodisnjake. U 2007. uvedeno je cijepljenje protiv hepatitisa B za novorođenčad. Osim programa obveznog cijepljenja u Hrvatskoj se provodi cijepljenje prema epidemiološkim indikacijama protiv: gripe, rabijesa, hepatitisa B i hepatitisa A, pneumokokne bolesti, meningokokne bolesti, žute groznice, krpeljnog meningoencefalitisa i kolere. Analiza postotaka obuhvata osoba predviđenih za cijepljenje u 2013. godini pokazuje da je u primovakcinaciji kod svih cijepljenja postignut zakonom propisan minimum (95 %). I u revakcinaciji su postotci visoki.

Epidemiološka situacija u Hrvatskoj u pogledu zaraznih bolesti u 2013. godini može se, kao i prethodnih godina, ocijeniti povoljnom. Tome je uz opće uvjete života svojim radom sigurno pridonijelo cijelo naše zdravstvo. Takvo stanje zaraznih bolesti izjednačuje Hrvatsku s razvijenim zemljama Europe i svijeta u što se sada već uključuje i tuberkuloza s povoljnim silaznim trendom i stopom od 12,5/100.000. Uz navedene povoljne činjenice treba imati na umu da ponedje postoje nezadovoljavajuće sanitarno-higijensko prilike, osobito u pogledu odlaganja otpadnih tvari, još uvijek su prisutne i posljedice rata, ratne migracije ljudi i dr. što su sve rizični čimbenici za moguću pojavu nekih zaraznih bolesti (17). Ne treba zanemariti ni mogućnost pojave nekih novih zaraznih bolesti ili izbijanje epidemija osobito opasnih zaraznih bolesti (poput ebole tokom 2013. godine) (18).

L I T E R A T U R A

1. Ustav Republike Hrvatske. NN 28/2001.
2. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. NN 150/2008. i dopuna NN 70/2012.
3. Strateški plan razvoja javnog zdravstva za razdoblje 2011. – 2015. Zagreb: Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2011.
4. Ropac D. Javno zdravstvo. Bjelovar: Visoka tehnička škola, 2011.
5. Puntarić D, Ropac D, Jurčev Savičević A i sur. Javno zdravstvo. Zagreb: Medicinska naklada, 2015.
6. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011., Stanovništvo prema spolu i dobi. Zagreb: DZS, 2011.
7. Državni statistički zavod, Statistički ljetopis za 2012. godinu, Zagreb, 2013.
8. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2013. godinu., Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2014.
9. Stašević I, Ropac D. Struktura zdravstvene zaštite na području Bjelovarsko-bilogorske županije. Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru 2013; 7: 163-79.
10. Vorko-Jović A, Strnad M, Rudan I, ur. Epidemiologija kroničnih nezaraznih bolesti. Zagreb: Medicinska naklada, 2010.
11. Incidencija raka u Hrvatskoj. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Služba za epidemiologiju – Registar za rak, Bilteni 1-29, Zagreb, 1986.-2006.
12. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global Cancer Statistics 2002. CA Cancer J Clin 2005; 55: 74-108.
13. Zakon o hrvatskom registru o osobama s invaliditetom. NN 64/2001.
14. Krug EG et al, eds. World report on violence and health. Geneva: WHO, 2002.
15. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti- urednički pročišćeni tekst. NN79/2007., 113/2008, 43/2009.
16. Puntarić D, Ropac D. Opća epidemiologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2004.
17. Ropac D, Stašević I. Javnozdravstveni pokazatelji u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 2013; 7: 149-62.
18. Ropac D, Puntarić D i sur. Epidemiologija zaraznih bolesti. Zagreb: Medicinska naklada, 2010.

SOME INDICATORS OF HEALTH CARE STATUS IN CROATIA

D. PUNTARIĆ, I. STAŠEVIĆ, D. ROPAC, T. POLJIČANIN and D. MAYER

Josip Juraj Strossmayer University, School of Medicine, Department of Public Health, Osijek, Croatia

The article presents the basic principles of health care, health care measures and strategic objectives of these measures in Croatia. The health of the population does not depend solely on the activities of the health care system but also on various demographic indicators. Our success in implementing health care depends largely on the structure of health facilities and health workers. The Croatian health system in late 2013 had permanently employed 74,489 workers. Out of these, 77% were health care workers. Most health care workers had only secondary school education (37.7%); physicians represented 17.4% of the workforce. On assessing the health of the population, certain health indicators are of utmost importance. The leading cause of deaths were circulatory diseases (in 2012, 24,988 persons died, 585.5/100,000). Neoplasms were the cause of death in 13,940 persons (326.6/100,000), then injuries and poisoning (69.1/100,000), diseases of the gastrointestinal system (53.1/100,000), and respiratory diseases (50.4/100,000). Data are presented on the basis of diseases reported from several national registries (cancer, psychoactive drug abuse, the disabled, diabetes, and suicides). The importance of vaccination for the control of infectious diseases in Croatia is especially emphasized, as well as the experience and excellent results achieved in this area. The epidemiological situation in Croatia in terms of infectious diseases can be assessed as favorable. This is due to the general living conditions, which contributed to the entire health system, making Croatia equal to other developed countries of Europe and throughout the world.

Key words: health care, morbidity and mortality rates, national registries, vaccinations, Croatia

Address for correspondence: Professor Dinko Puntarić, MD, PhD
Department of Public Health
Huttlerova 4
HR 31000 Osijek
E-mail: dinko.puntaric1@gmail.com

PRINCIPLES, MEASURES AND STRATEGIC GOALS OF HEALTH CARE IN THE REPUBLIC OF CROATIA

In the Republic of Croatia, health care is determined by the Constitution. Every citizen is guaranteed the right to health care in accordance with the law (1). One of the fundamental acts that refer to the organization of health care is the Health Care Act (2). This Act defines the notion of health care stating that health care is a set of activities for the protection and improvement of health, disease prevention, early detection, timely treatment, medical care and rehabilitation. The State in particular protects motherhood, children and youth, and creates social, cultural, educational, financial and other conditions as to ensure the right to a dignified and healthy life. Everyone is obliged, within their powers and activities, to give special attention to the protection of human health, wildlife and the environment.

The principles of health care are:

- comprehensive health care that includes the entire population,
- continuity of health care is achieved by the overall organization of health care, particularly at the level of primary health care that provides continuous health care for people of all ages,
- accessibility of health care is achieved through a distribution of medical institutions that provide the population with equal opportunities for health care,
- a holistic approach to primary health care is provided by the implementation of integrated measures to improve health, disease prevention, and treatment and rehabilitation, and
- access to specialist counseling and hospital care is provided by organizing and developing specialized clinical and public health achievements with skills and their practical application.

Measures of health care represent a set of measures to preserve and improve health of every member of the community. When planning health care measures, one should place importance on the broadest definition of health, which is defined by physical, mental and social well-being. In doing so, early detection of pathological changes leads to treatment without specific effects on later health and quality of life. However, concerning people with permanently damaged health, the aim is to ensure that they have longer functional independence. This is achieved through a number of measures that range from improving health to preserving any such functionality. Therefore, measures of health care constitute a set of measures and procedures that apply to each member of the community, for certain (mostly disadvantaged) groups, and finally to all members of the community in order to sustain health.

The strategic objectives of health protection measures are as follows: firstly, implementation of health promotion programs to increase the level of health of the population as a whole by reducing the prevalence of health risk factors. The main risk factors for health are lack of mobility, poor diet, excessive food consumption, excessive daily salt intake, smoking, alcohol consumption, drug use, increased levels of sugar or cholesterol in the blood, prolonged stress, high blood pressure, or even more dangerous, a combination of several factors. It is necessary to promote and implement health promotion programs that are simplest and least expensive, and at the same time most effective. Secondly, the aim is to reduce morbidity, mortality and disability from diseases, injuries and conditions that can be influenced by preventive measures and effective health care. All efforts are invested to reduce the influx of new patients or those with permanently damaged health (disabled) and to reduce mortality associated with specific pathological conditions. Programs for early detection of certain deviations from normal values (elevated sugar, high cholesterol, high blood pressure, elevated tumor markers value, etc.) or early detection of pathological substrates (Pap test, cytology of tissue fragments, histologic examination of tissue samples, ultrasonography, computed tomography, magnetic resonance imaging, etc.) have been employed. It is necessary to pay special attention to health status and measures to improve health of the population groups at risk. It is important to define such groups and the risks to which they are exposed (3, 4, 5).

BASIC DEMOGRAPHIC INDICATORS

Health care and health of the population do not solely depend on the activities of the health care system and cannot be viewed separately from demographic,

economic and environmental indicators, and the educational structure of the population. According to the 2011 census, Croatia had 4,284,889 inhabitants (6). Demographic changes were affected by long-term birth rate decline, increased mortality among younger age groups during the war, and negative migration trends in the past decade. Since 1991, Croatia has been seriously depopulated. In 2013, the birth rate was 9.4/1000, mortality rate 11.8/1000, general fertility rate 41.8/1000, and negative natural population -2.4. Life expectancy at birth in 2012, according to the Central Bureau of Statistics, was 77.0 years (80.1 years for women and 73.9 years for men). The infant mortality rate in 2013 was 4.1/1000 (7).

MEDICAL INSTITUTIONS AND HEALTH WORKERS

Institutions that provide health care are state-owned, county-owned and private. The state-owned institutions are clinics, clinical hospital centers and state health institutes. The county-owned institutions are health centers, clinics, general and specialized hospitals, pharmacies, emergency medicine institutions, nursing homes and county public health institutes. In 2013, a total of 5590 private practices were recorded (clinics, laboratories, private practice pharmacists, private practice physical therapists and home care). More than 18% of special hospitals and rest homes are private.

In late 2013, the health system had 74,489 permanently employed workers, 77% of these health care professionals. Most health care workers had secondary school education (37.7%), and physicians represented 17.4% of the workforce. Among the employed medical doctors, the proportion of women was 61.4% and 70.6% of specialists were women. The distribution of medical doctors according to the type of medical institution is shown in Table 1. Two nurses were employed per doctor in 2013 (8, 9).

Table 1.

Distribution of medical doctors according to type of medical institution (2013)

Medical institution	Percentage
Hospital	59.1
Health center	9.3
Health company	13.4
Private practice	5.0
State health institute	4.0
Polyclinic	4.7
Emergency care station	4.1

HEALTH INDICATORS

According to the data released by the Croatian Institute of Public Health for 2013, the general/family medicine health care was used by 76.4% of insured persons. Contribution of some diseases in general medicine practice is shown in Table 2. The most frequent were respiratory system diseases, followed by cardiovascular diseases, musculoskeletal system and connective tissue disorders. Less represented were diseases of the genitourinary system, endocrine diseases, nutritional and metabolic diseases, diseases of the skin and subcutaneous tissue, mental illnesses and disorders, diseases of the gastrointestinal system, injuries and poisoning (8). The order of diseases in the past years has not changed significantly (10).

Table 2.

Contribution of some diseases in general medicine practice in Croatia (2013)

Disease	Percentage
Respiratory system	16.1
Heart and blood vessels	11.7
Musculoskeletal system and connective tissue	11.3
Genitourinary system	5.8
Endocrine system	5.7
Skin and subcutaneous tissue	5.4
Mental illnesses and disorders	5.3
Digestive system	4.8
Injuries and poisoning	4.6

In the area of health care for infants and young children, 82.5% of insured patients used health care services. The most common diseases among children were respiratory diseases (35.7%), followed by infectious and parasitic diseases (10.0%), diseases of the ear (6.4%), and diseases of the skin and subcutaneous tissue (5.9%).

Preventive and specific health care of school children was carried out as part of the public health program. The program of physical examinations in the 2012/2013 academic year covered 94% of all students. All the elementary school third-grade children were included in screening for disorders of color vision, and in sixth-graders for developmental and structural disorders of the locomotor system.

According to the report from the Occupational Health Service, almost half a million physical examinations were conducted in 2013, with preventive examinations of employees accounting for 64% of this number. The

largest number of injuries occurred at the workplace (81.6%), however, the figure was by 12.4% lower as compared with the year before.

Regarding female health care in 2013, the total proportion of women who chose their primary health care gynecologists was 36.5%. In primary health care, the most frequent were visits of pregnant women, with a mean number of examinations reaching 5.2 *per* pregnancy. Those with high-risk pregnancies were monitored in specialist-consultative hospital health care. Out of the most common diseases and conditions in 2013, menopausal and perimenopausal disorders (10.4%) were predominant, followed by procedures related to the prevention of unwanted pregnancies (8.5%) and other factors that influence health status and contact with health services (8.2%).

Part of the collected and processed data has been stored in the registries of a particular disease or pathological condition. Registries are one of the most sophisticated statistical epidemiological tools in public health. They track and monitor individuals with certain health impairments individually and throughout their life. This is especially true in chronic diseases registries. Regular health statistics cannot provide information on the number of people with a chronic illness and their fate after diagnosis and treatment. Therefore, registries have been introduced as to provide an insight into the various aspects of chronic and other diseases from the public health rather than clinical point of view. In Croatia, there are national registries for cancer, psychoses, suicides, diabetes, psychoactive drug addicts, acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), active tuberculosis, legionnaires' disease and occupational diseases.

The leading causes of death in 2013 are shown in Table 3. Three-quarters of all death causes in Croatia were from these two groups of diseases (8).

Table 3.

The leading causes of death in Croatia (2013)

Causes of death	Incidence (per 100.000)
Diseases of circulatory system	585.5
Neoplasm	326.6
Injury and poisoning	69.1
Diseases of digestive system	53.1
Diseases of respiratory system	50.4
Accident	49.3
- fall	24.4
- suicide	18.2
- homicide	1.2

REGISTRIES OF CHRONIC DISEASES AND CONDITIONS

The Cancer Registry was established in 1959 with the aim of collecting, processing and analyzing data on cancer incidence. Since 1994, the Croatian Cancer Registry has been full member of the International Association of Cancer Registries (IARC) based in Lyon, France, and it is also member of the European Network of Cancer Registries (ENCR). In order to get an insight into the importance of such a registry, here are some basic indicators obtained by analyzing data from the Registry for 2013. The incidence rate was 490.4/100,000 (men 551.0 and women 433.8). The five most common cancer sites according to sex are shown in Tables 4 and 5 (11). Regarding the incidence of cancer, in Croatia it is comparable to other developed countries (12).

Table 4.

The five most common cancer sites in men (2013)

Site	Percentage
Trachea, bronchus and lung	19
Prostate	15
Colon	8
Bladder	7
Rectum and sigma	6

(Puntarić et al.)

Table 5.

The five most common cancer sites in women (2013)

Site	Percentage
Breast	24
Trachea, bronchus and lung	8
Colon	8
Uterus	7
Ovary	5

(Puntarić et al.)

All information on persons treated for psychoactive drug abuse in the health care system has been collected and monitored since 1978 in the Registry. During 2013, medical institutions registered 7857 people who were treated for psychoactive drug dependency. People younger than 20 accounted for 7.8% of all addicts and the majority of recovering addicts were between 30 and 34 years old (25.4%). Morphine type of addiction was most common among treated addicts (80.4%), while cannabis was present in 13.3% of the cases. The mean age at first consumption of cannabinoids was 16.3 years.

The Croatian Registry of Persons with Disabilities became operational in 2002. Accurate data on disabled people disability are a prerequisite for planning appropriate preventive measures and programs for people with disabilities. Croatia has recognized the problem and adopted appropriate legislation. There are records on 11.9% of disabled people (13).

The National Registry of People with Diabetes was founded in 2000 with the aim of improving health care of people with diabetes, determining the incidence and prevalence of diabetes and its acute and chronic complications, and monitoring morbidity and mortality and other clinical indicators at the national level. In 2013, there were 241,990 adults (aged ≥ 18 years) diagnosed with diabetes (7.1% of this segment of the population).

According to the Registry, the lowest number of suicides was recorded in 1995 (19.4/100,000), and in the 2000-2013 period (from 20.9 to 18.1/100,000). The proportion of male and female suicides in the same period ranged from 2.2 to 3.7. Even in this area, Croatia does not differ significantly from other countries (14).

INFECTIOUS DISEASES AND IMMUNIZATION

Monitoring, research, prevention and control of infectious diseases is of major importance and because of that it has been legally defined by multiple acts and regulations, the most important being the Health Care Act, Protection of the Population from Infectious Diseases Ordinance on the manner of reporting infectious diseases, Ordinance on the manner of implementation of mandatory immunization, seroprophylaxis and chemoprophylaxis (15, 16).

In accordance with these acts and regulations, the Department of Infectious Diseases and Epidemiology of the Croatian National Institute of Public Health, which is the referral center of the Ministry of Health for epidemiology, plays the role of the so-called CDC (Center for Disease Control and Prevention), and acts as the center of information for reporting and monitoring communicable diseases and monitoring the implementation of the most important prevention and epidemic control measures implemented by many and varied stakeholders in the health care system, from family doctors to clinical departments. Within this system, there are specially educated and equipped epidemiological services in public health institutions (8).

The most important data and indicators of infectious diseases in Croatia in 2013 are described here. A very

low incidence of bacillary dysentery (19) and hepatitis A (16) has been reported as a result of favorable general improvement in hygiene and sanitary conditions in the country. Thanks to a very thorough implementation of the vaccination program in our country, the diseases against which vaccination is available also have a low frequency, e.g., diphtheria (n=0), tetanus (n=1), pertussis (n=109), measles (n=0), rubella (n=1) epidemic parotitis (n=35), and poliomyelitis (not a single case since 1989 and declared eradicated in 2002). Salmonellosis is relatively common, but in the last ten years, the number of cases has gradually declined (1254 cases recorded in 2013). Tuberculosis has also been on a decline (537 cases or 12.5/100,000). The situation with sexually transmitted diseases is also relatively favorable, with a low incidence of syphilis (80), gonorrhea (14) and AIDS (19). AIDS has been present in Croatia for the last 28 years, since the appearance of the first cases (1986) and remains at a low level thanks to the systematic application of an array of measures for the prevention, surveillance of products derived from human blood, to health education and awareness (8).

The national program of mandatory vaccination is one of the most extensive and most successful preventive health activities in the country. Despite the recent controversy and debate in the public about the justification of conducting such programs at the time when the importance of many infectious diseases has been significantly reduced, this planned execution is an obligation not only for citizens who are vaccinated, but for doctors who conduct vaccination, as well as for the organizers and financiers of the program. Such an attitude is justified by the results achieved in the reduction of morbidity, disability and mortality from diseases against which the public is vaccinated. For example, the following numbers of cases were reported in 2013: diphtheria (n=0), tetanus (n=1), pertussis (n=109), measles (n=0), rubella (n=1), epidemic parotitis (n=35), and poliomyelitis (n=0). Obligatory vaccination included diphtheria (since 1948, when there were up to 1400 cases *per year*); tuberculosis (since

1950 with about 20,000 cases *per year*); tetanus (since 1955, over 200 cases *per year*); pertussis (since 1959 with over 10,000 cases); poliomyelitis (since 1961 with 550 cases *per year*); measles (since 1968 with more than 20,000 cases *per year*); rubella (since 1975 with about 20,000 cases *per year*); and measles (since 1976 with 14,000 cases *per year*). The program is constantly being improved based on the best professional assessment and gradual expansion. In 1999, vaccination against hepatitis B was introduced among sixth-graders, and vaccination against *Haemophilus influenzae* type b in infants has been carried out since 2002. In the same year, tetanus vaccination for the 60-year-olds was introduced. In 2007, hepatitis B vaccination for infants was introduced. In addition to the mandatory vaccination program in Croatia, according to epidemiological indications, vaccination against flu, rabies, hepatitis B and hepatitis A, pneumococcal and meningococcal disease, yellow fever, tick-borne encephalitis and cholera has been conducted. Analysis of the covered percentage of planned vaccination in 2013 shows that the primary vaccination recorded covered the legally prescribed minimum (95%). The booster shot percentages are high as well.

The epidemiological situation in Croatia in terms of infectious diseases in 2013 could be, as in previous years, considered favorable. Apart from the health care system, general living conditions have certainly contributed to health care. This makes Croatia comparable to other developed countries of Europe and throughout the world. Apart from other diseases, even tuberculosis has seen a downward trend with a rate of 12.5/100,000. In addition to these favorable facts, it is important to keep in mind that sometimes there are poor sanitary and hygienic conditions, especially in terms of waste disposal. Still present are the consequences of war, war and post-war migration of people. All these represent risk factors for the possible occurrence of some infectious diseases (17). There is also the possibility of new infectious disease outbreaks or emerging diseases (such as Ebola in 2013) (18).

R E F E R E N C E S

1. Republic of Croatia: Constitution. Official Gazette. 2001:28.
2. Health protection act. Official Gazette. 2008:150. (in Croatian).
3. Republic of Croatia. Strategic plan for the development of public health system for 2011-2015. Zagreb: Ministry of Health, 2011.
4. Ropac D. Public health. Bjelovar: Polytechnics, 2011. (in Croatian).
5. Puntarić D, Ropac D, Jurčev Savičević A, eds. Public health. Zagreb: Medicinska naklada, 2015. (in Croatian)
6. Republic of Croatia. 2011 census. Central Bureau of Statistics, Zagreb, 2011. Available at: <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>. Accessed 11.8.2014.
7. Republic of Croatia. Annual statistics report for 2012. Zagreb: Central Bureau of Statistics, 2012.
8. Republic of Croatia. Annual health statistics report for 2013. Zagreb: Croatian Institute of Public Health, 2014.
9. Stašević I, Ropac D. Structure of health protection system on area of Bjelovar-Bilogora County (in Croatian). Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 2013; 7:163-179.
10. Vorko-Jović A, Strnad M, Rudan I (eds). Epidemiology of chronic non-infectious diseases. Zagreb: Medicinska naklada, 2010. (in Croatian)
11. Cancer incidence in Croatia. Croatian Institute of Public Health, Epidemiology Department, Cancer Registry; Bulletins 1-29; Zagreb,1986-2006.
12. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics. 2002. CA Cancer J Clin. 2005; 55:74-108.
13. Republic of Croatia. Act on the protection of disabled and handicapped persons. Official gazette, 2001:64.(in Croatian)
14. Krug EG, Dahlberg L, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. World report on violence and health. Geneva: World Health Organization, 2002. Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241545615_eng.pdf. Accessed 07.07.2014
15. Republic of Croatia. Law on protection of population against infectious diseases. Official Gazette, 2007:79.
16. Puntarić D, Ropac D (eds). General epidemiology. Zagreb: Medicinska naklada, 2004. (in Croatian)
17. Ropac D, Stašević I. Public health indicators in Bjelovar-Bilogora County. Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru, 2013;7:149-162. (in Croatian)
18. Ropac D, Puntarić D (eds). Epidemiology of infectious diseases. Zagreb: Medicinska naklada, 2010. (in Croatian)