



**NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO**
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

SIMPOZIJ O CIJEPLJENJU 2019. GODINE



KNJIGA SAŽETAKA

ORGANIZATOR: EPIDEMIOLOŠKI ODJEL NASTAVNOG ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO

MJESTO ODRŽAVANJA: FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI
V. CARA ĆEMINA 5, RIJEKA

25. TRAVNJA 2019.

SADRŽAJ

STRANICA :

- 3..... **NOVOSTI U PROVEDBI PROGRAMA OBVEZNOG CIJEPLJENJA U 2019. GODINI**
Kaić B., Hrvatski zavod za javno zdravstvo
- 5..... **IZVJEŠĆE O PROVEDBI OBVEZNOG CIJEPLJENJA U 2018. GODINI U PGŽ**
Gastović - Bebić D., Ribić V., Žarkovac L., NZZJZPGŽ
- 6..... **IZVANBOLNIČKE UPALE PLUĆA KOD DJECE**
Božić Bačić M., DZ PGŽ; Banac S., KBC
- 8..... **EPIDEMIOLOGIJA INFEKCIJA IZAZVANIH PNEUMOKOKOM U PGŽ**
Gastović - Bebić D., Grbac M., NZZJZPGŽ
- 9..... **MOŽE LI SVIJET BEZ CJEPIVA**
Lakošeljac D., Staraj Bajčić T., Dominik S., NZZJZPGŽ
- 10..... **RAZVOJNI PUT CJEPIVA OD LABORATORIJA DO KLINIČKE PRIMJENE**
Sušanj M, NZZJZPGŽ
- 11..... **KONZERVANSI, STABILIZATORI I ADJUVANSI U CJEPIVIMA**
Petaros Šuran A., Dragić Bradić D., Štimac A, NZZJZPGŽ
- 12..... **STANDARDNI OPERATIVNI POSTUPCI PRI RUKOVANJU S CJEPIVIMA**
Ribić V., Butković D., NZZJZPGŽ
- 14 **RSV IMUNOPROFILAKSA**
Mahulja - Stamenković V., KBC Rijeka
- 15 **JE LI KOMUNIKACIJA VAŽNA U ODLUCI O CIJEPLJENJU**
Pelčić G., DZ PGŽ
- 16 **ISKUSTVA ISTARSKÉ ŽUPANIJE U PREVENCIJI HPV INFEKCIJE CIJEPLJENJEM**
Beaković D., Visintin - Melon M., Rojnić M., ZZJZIŽ
- 17 **IMUNIZACIJA U CILJU SPRJEČAVANJA BOLNIČKIH INFEKCIJA**
Rončević D., Gogić V., Sabadin V., NZZJZPGŽ
- 18..... **TEČAJ PRIPREME TRUDNICA ZA POROD I RODITELJSKU FUNKCIJU U
DOMU ZDRAVLJA PGŽ**
Šatorić V. DZ PGŽ

NOVOSTI U PROVEDBI PROGRAMA OBVEZNOG CIJEPLJENJA U 2019. GODINI

Kaić B., Hrvatski zavod za javno zdravstvo

1. DTPa-IPV-Hib/DTPa-IPV-HepB-Hib (5u1/6u1):

Zadnje četiri godine nismo bili u mogućnosti nabaviti cjepivo 5u1 te smo cijepili s četiri doze cjepiva 6u1. Time su djeca dobivala dodatnu, četvrtu dozucjepiva protiv hepatitisa B. Djeca HBsAg pozitivnih majki ili novorođenčad koja iz bilo kojih drugih razloga prime cjepivo protiv hepatitisa B već u rodilištu daljnjim cijepljenjem primaju dodatni višak doza cjepiva protiv hepatitisa B. Primjena četiri doze hepatitisa B je sigurna i dio je nacionalnih programa cijepljenja u nekim drugim zemljama koje također koriste „6u1“ cjepivo. Dodatne doze cjepiva protiv hepatitisa B ne predstavljaju opasnost za zdravlje, no da bi smanjili broj „nepotrebnih“ doza i omogućili fleksibilnost u provedbi Programa ponovno smo za trogodišnje razdoblje tražili cjepiva 6u1 i 5u1 u omjeru 3:1 i ove godine smo uspjeli ugovoriti cjepiva 6u1 i 5u1 istog proizvođača za trogodišnje razdoblje 2019-2021. (Hexacima i Pentaxim).

Na savjetodavnom odboru za cijepljenje raspravljali smo koju je od sadašnje četiri doze cjepiva 6u1 najbolje zamijeniti cjepivom 5u1 s aspekta imunološkog odgovora na hepatitis B komponentu (za ostalih pet komponenti nema razlike jer se daju i dalje četiri puta po shemi 2, 4, 6, 15-18 mjeseci starosti).

Zaključak je i preporuka svim cjepiteljima da se za drugu ili treću dozu primovakcinacije primijeni 5u1 umjesto 6u1. Razlog tome je bolji imunološki odgovor na hepatitis B komponentu ako se treća doza primijeni nakon prvog rođendana.

Kad budu isporučene prve količine cjepiva 5u1 na temelju nabave za trogodišnje razdoblje 2019-2021, poslat ćemo Vam podsjetnik na ovo i uputu za naručivanje cjepiva.

2. DTPa-IPV-HepB-Hib (6u1) za starije od 24 mjeseca:

S obzirom na sve veći broj djece koja kasne s primovakcinacijom, pa posljedično i s prvom revakcinacijom, ranije nabavljane količine cjepiva 6u1 za starije od 24 mjeseca (10.000 doza godišnje Infanrix hexa) su bile nedovoljne. Zbog toga smo za trogodišnje razdoblje 2019-2021 ugovorili 25.000 doza godišnje ovog cjepiva i u skladu s time smanjili količinu cjepiva 5u1/6u1 koju nabavljamo za redovno cijepljenje djece. Kad prve količine budu dostupne, obavijestit ćemo vas.

3. Vaccine Vial Monitor na BCG bočici:

Ovogodišnja pošiljka BCG-a će biti opskrbljena Vaccine Vial Monitorom (VVM), temperaturnim indikatorom koji pokazuje je li došlo do oštećenja cjepiva (ubranog smanjenja potentnosti cjepiva) zbog izlaganja povišenim temperaturama. O korištenju tog indikatora napisan je Standardni operativni postupak (SoP) i objavljen u Epidemiološkom vjesniku za prosinac 2018. godine.

Pri preuzimanju cjepiva se mora provjeriti stanje VVM indikatora, koji će najvjerojatnije biti na poklopcu bočice s liofilizatom. Samo dako je kvadratić svijetlije boje od kruga i, naravno, ako su druge osobine cjepiva odgovarajuće (nije istekao rok trajanja, bočice nisu oštećene), cjepivo se preuzme. Isto tako, pri izdavanju cjepiva rodilištima i pedijatrima, mora se provjeriti stanje VVM indikatora i samo bočice sa kvadratićem svijetlijim od kruga se smiju izdati. Bočice kojima kvadratić poprimi jednaki ton poput kruga ili postane tamniji od kruga, ne smiju se koristiti čak i ako nije istekao rok trajanja.

Pri primjeni cjepiva se pri otvaranju bočice opet mora provjeriti stanje VVM indikatora i samo ako je kvadratić svijetliji od kruga, cjepivo se smije rekonstituirati i primijeniti u roku od četiri sata nakon rekonstitucije.

Na ovo ćemo Vas također podsjetiti kad dospije ovogodišnja pošiljka cjepiva i molimo vas da već sada pripremite rodilišta i pedijatre na svom području na korištenje VVM indikatora, tj. da im pošaljete SoP iz zadnjeg broja epidemiološkog vjesnika te ako imaju ikakva pitanja o korištenju, prosljedite nam ih da svima što bolje objasnimo postupak.

4. Td/IPV za osmaše:

Radi olakšanja postupka cijepljenja protiv difterije, tetanusa i poliomijelitisa u osmom razredu osnovne škole, koji je dodatno opterećen cijepljenjem protiv HPV-a, pokušavamo nabaviti za trogodišnje razdoblje 2019-2021. kombinirano Td-IPV cjepivo za primjenu u osmim razredima. S obzirom da postoji mogućnost preferiranja odvojenih cjepiva Td i IPV od strane nekih roditelja i liječnika školske medicine, predviđena je nabava 35.000 doza kombiniranog cjepiva i manja količina dosadašnjeg Td i IPV cjepiva.

Ako uspije nabava kombiniranog Td-IPV cjepiva, to bi ušlo u primjenu u jesen školske godine 2019/2020. Kad budu poznati rezultati natječaja, o tome ćemo vas naknadno obavijestiti, kao i o načinu naručivanja.

5. Hepatitis B cjepivo za odrasle:

S obzirom na poteškoće s opskrbom tržišta cjepivom protiv hepatitisa B za odrasle, ne znamo kada i hoće li uopće ove godine uspjeti nabava tog cjepiva. Međutim, imamo dovoljne količine cjepiva protiv hepatitisa B za djecu koje se može u dvostrukoj dozi koristiti za cijepljenje odraslih. Srećom, dječja je formulacija u bočicama, a ne u napunjenim štrcaljkama, pa nije problem navući u špricu dvije bočice dječje formulacije. Što se naručivanja tiče, vi i dalje zasebno naručujte cjepivo protiv hepatitisa B za djecu, a zasebno za odrasle, a mi ćemo pri izdavanju umjesto broja doza traženih za odrasle dati dvije bočice dječje formulacije umjesto jedne odrasle.

6. Pneumokokno cjepivo, konjugirano:

U trenutku pisanja ovog priloga, očekujemo ponovnu objavu natječaja za konjugirano pneumokokno cjepiva koje je predviđeno od ove godine Programom obveznih cijepjenja u dobi od 2, 4 i 12 mjeseci. Do kašnjenja s nabavom je došlo zbog dvije uložene žalbe na natječajnu dokumentaciju i dugotrajnog rješavanja žalbe na Državnoj komisiji za javno natjecanje.

Raspravljalo se na Savjetodavnom odboru za cijepljenje o tome tko će se cijepiti protiv pneumokoka po Programu u 2019. godini (pitanje koje često dobivamo od zainteresiranih roditelja i kolega s terena)? Po kojoj će se shemi cijepiti, tj. kada se treba dati treća doza?

Zbog organizacijsko tehničkih razloga odlučeno je da cijepljenju protiv pneumokoka prema Programu uz 2019. godinu podliježu djeca rođena od 1.1. 2019. nadalje. S imunološkog aspekta je odlučeno da će se prve dvije doze pneumokoknog cjepiva dati u dobi od 2 i četiri mjeseca starosti, a treća doza se treba dati u dobi od 12 mjeseci, ali nije nužno da bude točno u toj dobi, tj. može se dati u rasponu od 11 do 15 mjeseci starosti (prema SPC-u).

Predviđeno je Programom, i dozvoljeno na temelju kliničkih studija, istovremeno primijeniti konjugirano pneumokokno cjepiva sa cjepivima 6u1, 5u1 i MPR cjepivom. Međutim, svaki pedijatar može u dogovoru s roditeljima, ako ne želi davati istovremeno dva cjepiva, dogovoriti da primijeni konjugirano pneumokokno cjepivo pri zasebnom posjetu. Ako se odluči za zasebnu primjenu konjugiranog pneumokoknog cjepiva, ne postoji minimalni razmak između primjene cjepiva 6u1, 5u1 ili MPR i konjugiranog pneumokoknog cjepiva, tj. mogu se dati s razmakom od jedan ili više dana. Na to ćemo vas također dodatno podsjetiti kad cjepivo postane dostupno.

IZVJEŠĆE O PROVEDBI OBVEZNOG CIJEPLJENJA U 2018. GODINI U PGŽ

Gastović - Bebić D., Ribić V., Žarkovac L., NZZJZPGŽ

Prema definiciji procijepljenost je broj osoba koja su primila cijepljivo u odnosu na broj osoba koj su trebala primiti cijepljivo.

Stopa procijepljenosti populacije je od posebnog značaja u sprječavanju širenja epidemija cijepljenjem preventabilnih bolesti.

Zahvaljujući programu obveznog cijepljenja (masovnog cijepljenja), neke su zarazne bolesti, koje su u prošlosti bile uzrokom smrtnosti djece, potpuno iskorijenjene. Uzročnici tih bolesti još uvijek mogu doći među nas, ali dok ima dovoljno imunih osoba, neće se proširiti prema nezaštićenim osobama.

Važno je da sve osobe predviđene Provedbenim programom obveznog cijepljenja za određenu godinu protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubeole, tuberkuloze, hepatitisa B i bolesti izazvanih *Haemophilus influenzae* tipa b., budu cijepljene jer je time posredno zaštićena i cijela zajednica od prodora mikroorganizama (uzročnika bolesti) do onih osoba koje se zbog opravdanih razloga ne smiju cijepiti.

Kako bi se zaštitila cjelokupna populacija treba postići razinu procijepljenosti od 90%, a za ospice i 95%, kako bi se postigla dostatna kolektivna imunost.

U 2018. godini procijepljenost je iznad 90% samo BCG u rodilištu, te doze koje se dobivaju u školskoj dobi. Zabilježena je smanjena procijepljenost od 76,6% prvim docijepljivanjem protiv difterije, tetanusa i pertusisa, poliomijelitisa, bolesti uzrokovanih *Haemophilus influenzae* tip B, kojem podliježu djeca s navršenih godinu dana. Sve ostale doze cjepljiva djece u dječjoj dobi isto su ispod 90%. Najviše zabrinjava smanjena procijepljenost prvom dozom cjepljiva protiv ospica, rubeole i zaušnjaka, kojem podliježu djeca s navršenih godinu dana, a iznosi 80,2%. Ovako niska procijepljenost kod djece koja su potpuno neimuna, mogla bi predstavljati potencijalnu opasnost za pojavnost i širenje Ospica.

Zabilježen je i uzlazni trend necijepljenih iz razloga koji nisu kontraindikacija, a to je najčešće odbijanje ili odgađanje cijepljenja, kod svih cijepljenja.

Ako se analizira procijepljenost unazad 11 godina, može se uočiti trend pada procijepljenosti gotovo protiv svih bolesti. Nastavi li se taj negativni trend uzrokovan sve većim brojem roditelja koji odbijaju cijepljenje svoje djece, uskoro će se povećati broj neimunih koji će se moći zaraziti uzročnicima i proširiti bolesti. Time bi se ugrozili oni koji se ne smiju cijepiti zbog prirode svoje osnovne bolesti, zbog koje bi mogli imati ozbiljne posljedice ukoliko obole od bolesti preventabilnih cijepljenjem.

IZVANBOLNIČKE UPALE PLUĆA KOD DJECE

Božić Bačić M., DZ PGŽ; Banac S., KBC

UVOD

Upale pluća i dalje ostaju vodeći uzrok morbiditeta, hospitalizacija i mortaliteta djece u dobi do pete godine života.

Izvanbolničke upale pluća obuhvaćaju znakove i simptome plućne bolesti u prethodno zdravog djeteta nastale kao rezultat infekcije stečene u općoj populaciji.

KLASIFIKACIJA

Izvanbolničke upale pluća prema uzročnicima dijelimo na virusne, bakterijske i one uzrokovane atipičnim respiratornim patogenima. Uz navedeno u obzir treba uzeti i klasifikaciju prema dobi djeteta (0-6mj, 6mj-5 g, djeca starija od 5 g.).

Virusi su odgovorni za većinu izvanbolničkih upala pluća u predškolske djece, poglavito u dobi do 2.godine života. Od virusa, najčešći uzročnici su: respiratorni sincicijski virus (RSV), virusi parainfluence i influence, humani meta-pneumo virus (hMPV) i adenovirusi.

Postoji nekoliko mogućih bakterijskih uzročnika izvanbolničkih upala pluća. Od svih njih daleko najčešći uzročnik je pneumokok (*Streptococcus pneumoniae*). Otkako se provodi sustavna aktivna imunizacija usmjerena protiv bakterije *Haemophilus influenzae tipa B*, ista je postala minoran uzročnik upale pluća u cijepljene djece.

Pojam atipične pneumonije rabi se za označavanje upale pluća uzrokovane atipičnim respiratornim patogenima kao što su: *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamyidophila pneumoniae* i *Chlamyidophila psittaci* te *Coxiella burnetti*. Radi se o patogeima koji su rjeđi uzročnici upale pluća u djece mlađe od 5 godina. Iako, općenito govoreći, stoji tvrdnja da u dojenčadi i male djece svojom učestalošću dominiraju virusne pneumonije, potrebno je istaknuti da je incidencija teških bakterijskih upala pluća i smrtnih ishoda najviša upravo u toj dobi. Izgleda da su mješovite infekcije (bakterija+virus; 2 različita virusa; 2 različite bakterije) također značajan uzročnik izvanbolničkih upala pluća (10-40% slučajeva).

KLINIČKA PROCJENA I DIJAGNOSTIKA

Često se pojavljuju poteškoće u prepoznavanju same bolesti, poglavito njenih blažih oblika kod koji je upala pluća klinička dijagnoza. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (WHO) kašalj ili poteškoće disanja uz tahipneju, ovisnu o dobi, dovoljni su klinički znaci za dijagnosticiranje umjerene do srednje teške vanbolničke pneumonije. Međutim, sve gore navedeno mogu biti znaci i drugih upalnih bolesti donjih dišnih puteva, poglavito u dojenčadi i male djece, što može dovesti do predijagnosticiranja upale pluća. Npr. vrlo je izgledano da dojenče s čujnim krepitacijama na velikom području toraksa obostrano, ili malo dijete kojem curi nos i ima čujno piskanje (*wheezing*) u prsištu, nemaju upalu pluća. Jednako tako treba uzeti u obzir i činjenicu da isti uzročnik može dati različitu kliničku sliku obzirom na dob oboljelog i potentnost njegovog imunološkog sustava.

U dijagnostici vrste upale pluća laboratorijske pretrage nisu odlučujuće. Uzmimo za primjer činjenicu da vrijednosti C-reaktivnog proteina (CRP) između 40-60mg/L u prepoznavanju bakterijske upale pluća imaju slabu pozitivnu pretkazateljsku vrijednost od skromnih 64%. Određivanje vrijednosti upalnih reaktanata korisnije je za praćenje tijeka bolesti i odgovora na liječenje u hospitalizirane djece sa težom kliničkom slikom. Jednako tako ni na temelju izgleda rendgenske simke često ne možemo sa potpunom sigurnošću razlikovati virusne od bakterijskih upala pluća, kao što ni potpuno uredan radiogram uz prisutnost kliničkih znakova bolesti ne bi trebao kliničara odvratiti od postavljanja dijagnoze upale pluća. U usporedbi sa RTG slikom prsnih organa, izgleda da UZV plućnog parenhima u dijagnostici izvanbolničke pneumonije u djece pokazuje čak nešto bolju senzitivnost uz podjednaku specifičnost.

Čak i kod kvalitetno provedenih etioloških kliničkih studija, stopa uspješne indentifikacije mikrobnog uzročnika prelazi tek nešto više od 20% slučajeva. Više je razloga tomu:

- prije nastupa školske dobi djeca teško mogu dati adekvatna uzorak iskašljaja, koji je vrlo često i kontaminiran (npr. florom iz nazofarinksa)
 - rezultati mikrobiološkog uzorkovanja gornjih dišnih puteva nisu relevantni
-
- mikrobiološki testovi za brzi dokaz antigena često su lažno pozitivni
 - invazivni oblici bolesti s pozitivnim nalazom hemokulture su rijetkost.

LIJEČENJE

Sve gore navedeno dovodi nas u dilemu terapijskog pristupa, odnosno opravdanosti uvođenja antibiotika u djeteta kod kojeg sumnjamo na izvanbolničku upalu pluća.

Prema smjernicama Britanskog Torakalnog Društva (BTS) primjena antibiotik indicirana je u svakog djeteta s postavljenom dijagnozom upale pluća obzirom na nepouzdanost kliničkih elemenata razlikovanja virusne i bakterijske etiologije. Takav stav opravdava visok rizik za neželjeni i smrtni ishod u djeteta s neliječenom bakterijskom upalom pluća. Međutim, Američko Pedijatrijsko Infektološko Društvo (IDSA) ne podržava startno antibiotsko liječenje, vežući se na činjenicu da je većina uzročnika izvanbolničkih pneumonija u djece mlađe od 5 godina virusna. Prema IDSAi takav pristup neminovno ima za posljedicu premedikaciju i pospješuje razvoj antimikrobne rezistencije.

Stoga, poznavanje imunizacijskog statusa pacijenta (Hib, Influenca, S.pneumoniae) može biti izuzetno korisno, ako ne i odlučujuće, pri terapijskom pristupu djetetu sa izvanbolničkom pneumonijom. Konkretno, u slučaju uvođenja pneumokoknog cjepiva u obvezatni Kalendar cijepljenja RH, mogli bismo u perspektivi očekivati nižu stopu antibiotskog liječenja izvanbolničkih pneumonija, a samim time i smanjenje rezistencije na određene antibiotike. Tome svjedoči i američka praksa. Naime, od uvođenja pneumokoknog cjepiva u sustav imunizacije SADa (2000g. PCV 17, 2010.g. PCV13) u razdoblju od dvije godine zabilježen je 69% pad invazivnih pneumokoknih bolesti, kao i pad neinvazivnih pneumokoknih bolesti, upotreba antibiotika te značajnije niža stopa antibiotske rezistencije.

LITERATURA

Pediatric community-acquired pneumonia, Esposito and Principi, June 2012.

Liječenej izvanbolničke upale pluća u djece, Banac S., Žpediatria Croatica 2014; 58 (Sul 1):54-8.

Imunization in the US: a rite of passage, Cohn et al, Pediatric Clinics of North America, 2005.g.

Pneumococcal pneumoniae in children, UpToDate, June 2018.

CAP in Children, Outpatient treatment, UpToDate, June 2018.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2795279/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23239436>

EPIDEMIOLOGIJA INFEKCIJA IZAZVANIH PNEUMOKOKOM U PGŽ

Gastović - Bebić D., Grbac M., NZZJZPGŽ

Uzročnik, *Streptococcus pneumoniae* VIŠEG invazijskog potencijala (sojevi sa debljom polisaharidnom kapsulom) izazivaju invazivna upalne bolesti (upala pluća, empijem pleure, meningitis, febrilne bakterijemije), dok onaj NIŽEGA invazijskog potencijala (sojevi sa tanjom polisaharidnom kapsulom) izazivaju neinvazivne upale (upala srednjeg uha, bronhitis, upala sinusa), ali pod određenim uvjetima mogu) izazivati invazivne upalne bolesti. Bolest uvijek započinje kolonizacijom na sluznicu nosa. Prenosi se direktnim kontaktom s respiratornim izlučevinama oboljele ili kliconoša i bliskim kontaktom između osoba (boravak unutar zatvorenih kolektiva)

Prema Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i lista zaraznih bolesti čije je sprečavanje i suzbijanje od interesa za republiku hrvatsku, obavezno se prijavljuju slijedeće bolesti koje mogu biti uzrokovane pneumokokom:

BAKTERIJSKA SEPSA

BAKTERIJSKI MENINGITIS UZROKOVAN STREPTOKOKOM PNEUMONIAE

PNEUMONIA

Prema prijavama zaraznih bolesti, pod 2008. do 2018. godine prijavljeno je PGŽ 5790 pneumonija, od čega je 24 bilo uzrokovano Pneumokokom (0,42%).

U istom razdoblju prijavljeno je 67 meningitisa, od čega 14 uzrokovanih Pneumokokom (20,9%) i 153 sepse, od čega je 13 bilo uzrokovano Pneumokokom (8,5%).

Oboljevaju ljudi u svim životnim dobima. Vidljivo je da od Pneumokoknih infekcija najčešće oboljevaju u dobi od 19 god i stariji.

Iako se može liječiti antibioticima, cjepivo je ipak najbolja zaštita jer smanjuje kolonizaciju pneumokokom, prevenira razvoj svih oblika pneumokokne bolesti u cijepljenih, te utječe na smanjenje mogućnosti prijenosa infekcije na drugu osobu.

MOŽE LI SVIJET BEZ CJEPIVA

Lakošeljac D., Staraj Bajčić T., Dominik S., NZZJZPGŽ

Može li svijet bez cijepljenja? Kako je bilo prije cijepljenja? Svijet prije ere cijepljenja bio je mjesto u kojem su ljudi, osobito djeca poboljevala, ostajala invalidi, umirala od zaraznih bolesti.

Velike boginje su harale svijetom kroz tri milenija. Od deset oboljelih troje je umiralo. Kod 65 - 85% preživjelih ostajali su karakteristični ožiljci na licu, kod 2 - 5% slučajeva sljepoća, zbog ulkusa rožnice kao i deformitet ekstremiteta zbog artritisa i osteomijelitisa.

Edward Jenner je 1796. učinio prvi pokušaj cijepljenja kojim je zaštitio osobu koja do tada nije preboljela variolu. Cjepivo je dovelo do iskorijenjivanja bolesti 1980.godine. To je jedina bolest koja je u potpunosti eradikirana.

Dječja paraliza je druga bolest koja je tjerala ljudima strah u kosti. Jedan od 200 slučajeva polio rezultirao je trajnom paralizom i 5-10% slučajeva paralize dovodilo je do smrti. Broj slučajeva dječje paralize u svijetu smanjio se od 1988. godine do 2013. godine za više od 99%. Cjepivo je dovelo do toga da smo blizu eradikacije i ove bolesti.

Svake godine se gasilo 2,5 milijuna života zbog difterije, tetanusa, pertusisa prije ere cijepljenja. Zahvaljujući cjepivima protiv meningokoknog meningitisa i protiv pneumonije spriječeno je na tisuće smrti. Tetanus još uvijek ubija novorođenčad u nekim dijelovima svijeta što se cijepljenjem može spriječiti. Bebe rođene s raznim malformacijama kao posljedica zaraze trudnica virusom rubeole prije cijepljenja su bili realnost, a sada ih na sreću više nema.

U nekim zemljama se prestalo cijepiti protiv nekih bolesti što je dovelo do njihovog ponovnog razbuktavanja. U Velikoj Britaniji 70-tih godina prošlog stoljeća procijepljenost protiv pertusisa je pala od 79% na 31% što je dovelo do velikog broja oboljele djece, 5000 hospitalizacija, 28 smrti. Slično se dogodilo u Švedskoj, Japanu i Njemačkoj.

Ljudi su zaboravili što znače i kako izgledaju bolesti preventabilne cijepljenjem, zaboravili su strahote posljedica tih bolesti. Pitaju se zašto cijepiti, protiv čega se cijepiti kad više nema bolesti. Ali, treba znati da su uzročnici tih bolesti još uvijek među nama i čekaju samo tren da procijepljenost padne na razinu koja će dozvoliti širenje bolesti.

Svijet bez cjepiva bi nas vratio u razdoblje velikog pobola i pomora od niza zaraznih bolesti. Cijepljenje je jedna od najznačajnijih javnozdravstvenih intervencija kojom se štiti ne samo pojedinci već i šira zajednica. Možemo zaključiti da je cijepljenje postalo žrtva svog uspjeha.

RAZVOJNI PUT CJEPIVA OD LABORATORIJA DO KLINIČKE PRIMJENE

Sušanj M, NZZJZPGŽ

Put stvaranja novog cjepiva od istraživačkog laboratorija do njegove primjene u populaciji je dug i kompleksan. Sama proizvodnja može trajati između do nekoliko mjeseci ovisno o vrsti cjepiva i samom antigenu a vrijeme potrebno za istraživanje i razvoj novog cjepiva može potrajati i do 30 godina. Postojeći sustav za razvoj, testiranje i reguliranje cjepiva razvio se tijekom 20 stoljeća te su danas sve međunarodne institucije uključene u ovaj proces standardizirale svoje postupke i propise.

Prva faza u tom dugotrajnom, složenom i skupom procesu je istraživačka i ona uključuje osnovna laboratorijska istraživanja. Prvi korak je identifikacija i optimizacija proizvodnje antigena dovoljne imunogeničnosti da uzrokuje što dugotrajniju imunološku memoriju. Prva cjepiva koristila su cijele, oslabljene ili inaktivirane patogene kao imunogene, dok se danas češće koriste pojedine komponente patogena proizvedene metodama genetičkog inženjerstva. Nakon što se cjepivo formulira iz antigena i pomoćnih tvari slijedi predklinička faza ispitivanja gdje se ispituju njegova svojstva in vitro, tj. na stanicama ili biološkim molekulama izvan njihovog normalnog biološkog okruženja. Da bi se saznalo kako cjepivo djeluje na cijelom živom tijelu i da li ima sposobnost izazivanja imunološkog odgovora moraju se sprovesti istraživanja unutar živog organizma (in vivo) za što se koriste laboratorijske životinje. Ova ispitivanja daju istraživačima ideju o imunološkim reakcijama koje se mogu očekivati kod ljudi. Predlaže se sigurna početna doza i metoda primjene cjepiva. Cijela predklinička faza traje u prosjeku deset godina, a često uključuje nekoliko vrsta laboratorijskih životinja.

Tek kada ove predkliničke studije prođu sva testiranja i nadzor te se potencijalno novo cjepivo pokaže kao sigurno i efikasno može se prijeći na preliminarna cijepjenja dobrovoljaca za što treba dobiti odobrenje državne institucije nadležne za lijekove i cjepiva. Klinička ispitivanja se temelje na strogim etičkim načelima informativnog pristanka volontera a sadrže tri faze. Prva traje do godinu i pol dana a za nju se koristi mali broj (20-80) zdravih dobrovoljaca. Ispituje se metaboličko i farmakološko djelovanje, sigurnost cjepiva, vrsta i opseg imunološkog odgovora. Druga faza kliničkog ispitivanja provodi se na većem broju (200-1000) zdravih dobrovoljaca ili osoba koje su u riziku od dobivanja bolesti. Može trajati dvije i više godina. Ciljevi ispitivanja su proučavanje djelotvornosti cjepiva, predloženih doza, rasporeda imunizacije, načina aplikacije i incidencije čestih nuspojava. Uspješna cjepiva koja zadovolje sve procedure i kriterije prelaze u treću fazu gdje se vrše veća ispitivanja na tisućama ili desetinama tisuća ljudi i na različitim lokacijama. Ovdje su ciljevi ispitivanja utvrditi interakciju s drugim cjepivima, odnos rizika i koristi od cijepjenja, incidenciju rijetkih nuspojava i djelotvornost u određenim skupinama populacije. Treća faza može trajati tri do pet godina..

Ako cjepivo prođe uspješno sve tri faze kliničkih ispitivanja ono prolazi dugotrajan i složen postupak odobravanja regulatornih tijela što uključuje kontinuirana laboratorijska ispitivanja gotovog cjepiva, stručno mišljenje o kakvoći, djelotvornosti i sigurnosti cjepiva i pregled tvornice. Tek nakon toga cjepivo je registrirano i biva pušteno u promet. Nakon ulaska cjepiva u široku potrošnju počinje četvrta faza kliničkih ispitivanja i uspostavlja se proces farmakovigilancije koji je trajno i provodi se dok god je cjepivo u uporabi. Ovaj proces uključuje redovita periodička izvješća o neškodljivosti cjepiva koje uključuju procjenu omjera rizika i koristi njegove primjene sa ciljem praćenjenja sigurnosti cjepiva, utvrđivanja rijetkih nuspojava koje nisu otkrivene u kliničkim studijama, utvrđivanja efikasnosti u terenskim uvjetima i javnozdravstvenog utjecaja cijepjenja.

Za odobravanje upotrebe cjepiva odgovarajuće kakvoće, djelotvornosti, sigurnosti i provjeru kvalitete na hrvatskom tržištu nadležna je Agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED). Nakon složenog postupka odobravanja cjepiva i provjere svih dokumenata za registraciju, svaka nova serija cjepiva koja se pušta u promet podvrgava se dodatnoj kontroli što uključuje pregled dokumentacije od strane proizvođača i laboratorijsku provjeru uzoraka od strane Agencije ili ekvivalentnog državnog nadležnog tijela u EU.

Cjepiva su danas opsežno i vrlo strogo kontrolirana čime se osigurava najviša razina zaštite zdravlja pacijenata i javnog zdravlja. Inovativne farmaceutske kompanije, istraživački laboratoriji, instituti i svi sudionici u istraživanju, razvoju i proizvodnji cjepiva su pod neprekidnim nadzorom regulatornih tijela koji zahtijevaju da ispune niz zahtjeva za svako cjepivo, tj. provedu opsežna ispitivanja te dokumentiraju svaki korak u njihovu razvoju i proizvodnji. Cijeli ovaj proces daje jamstvo da su djelotvornost i sigurnost cjepiva zasnovane na znanstvenim podacima.

KONZERVANSI, STABILIZATORI I ADJUVANSI U CJEPIVIMA

Petaros Šuran A., Dragić Bradić D., Štimac A, NZZJZPGŽ

Svake se godine u svijetu proizvede više od milijarde doza cjepiva koja se većinom apliciraju zdravoj dječjoj populaciji.

Cjepiva sadrže određene supstance koje omogućavaju njihovo optimlano djelovanje I kvalitetu.

Adjuvansi su tvari koje se dodaju cjepivima u svrhu pojačavanja imunološkog odgovora na antigen koji se nalazi u cjepivu. U ovu skupinu spadaju aluminijeve soli I još neke druge tvari koje su odobrene za korištenje u cjepivima (emulzije oil-in-water, kombinacija aluminija I MPL, virosomi).

Konzervansi su tvari koje se dodaju cjepivima u cilju sprječavanja rasta bakterija I gljivica koje se tokom procesa manipulacije slučajno mogu unijeti u cjepivo. Među odobrenim konzervansima nalaze se fenol, 2 fenoksietanol, benzetonij klorid I tiomersal.

Stabilizatori su tvari koje se dodaju cjepivima u cilju sprječavanja njihovog oštećenja zbog vanjskih utjecaja (toplina ili hladnoća). Najčešće se dodaju šećeri, aminokiseline ili proteini.

Rezidue proizvodnje su tvari koje se koriste u procesu proizvodnje cjepiva te se mogu u tragovima naći u finalnom proizvodu (npr. Formaldehid , antibiotic, kvasac, pileći proteini I sl.)

STANDARDNI OPERATIVNI POSTUPCI PRI RUKOVANJU S CJEPIVIMA

Ribić V., Butković D., NZZZPGŽ

S ciljem osiguranja da cjepiva koja se primjenjuju u nacionalnim programima budu adekvatne kvalitete, Svjetska zdravstvena organizacija razvila je detaljno razrađen sustav osiguranja pravilnog postupanja s cjepivima pri uvozu, skladištenju, transportu i primjeni cjepiva

Naziv sustava je – inicijativa za djelotvorno upravljanje cjepivima

Jedan od ključnih elemenata sustava kontrole kvalitete su Standardni operativni postupci. Standardni operativni postupci nisu smjernice, strategije ili priručnici, već vrlo fokusirani dokumenti koji opisuju u detalje na koji se način provode postupci koje je potrebno provesti radi postizanja ciljeva definiranih nacionalnim i međunarodnim smjernicama, strategijama i legislativama

Kada se pingvin izvadi iz zamrzivača, njegova temperatura je znatno ispod 0 stupnjeva celzijusa. Ako se tako zamrznuti pingvin koristi za pakiranje cjepiva cjepivo se izlaže riziku od zamrzavanja tijekom transporta

Fotografija su snimljene na otvorenome, temperatura zraka je bila +24c, kao što se vidi na fotografiji snimljenoj termalnom kamerom, pingvin u sredini ima još uvijek iako je prošlo pola sata od kada je izvađen iz hladnjaka na površini temperaturu od -19,7 a horizontalno postavljeni pingvin s desne strane -21.3

Ako bi se na te pingvine izravno stavilo cjepivo, ono bi se smrznulo

Cjepiva koja nisu osjetljiva na smrzavanje su suhe komponente liofiliziranih cjepiva (MPR,BCG,Hib..), međutim njihova otapala se ne smiju smrznuti a s obzirom da su cjepiva koja koristimo u programu pakirana zajedno sa otapalom u Hrvatskom programu cijepljenja nema ni jedno cjepivo koje se smije izložiti temperaturama nižim od 0 stupnjeva celzijusovih

Kondicionirani pingvin je onaj pingvin koji je ostavljen izvan zamrzivača tako dugo dok se ne stabilizira na temperature od oko 0 stupnjeva celzijusa. To je sanje postignuto kada se led u unutrašnjosti počne otapati.

To se može provjeriti na način da se pingvin protrese, ako se čuje i osjeti lupkanje leda o plastičnu stijenku pingvina pravilno je kondicioniran.

Pakiranje cjepiva i otapala za transport u prijenosnim hladnjacima

- Kondicionirati potreban broj pingvina na prije opisan način
- Složiti prijenosni hladnjak na način opisan za rukovanje prijenosnim hladnjakom za cjepiva
- Univerzalni hladnjaci nemaju uputu, te ih je preporučljivo složiti na način da dno i stijenke većinom oblože kondicioniranim pingvinima
- Bočice s cjepivom pakiramo tako da su čepovi bočica na vrhu. Između kondicioniranih pingvina i cjepiva uložite karton i staničevinu, prvenstveno radi ovlaživanja kutija s cjepivom kondenzatom i radi sprečavanja pomicanja cjepiva tijekom transporta
- Zatvorite poklopac i učvrstite ga
- Kada god je moguće, držite prijenosni hladnjak u hladu tokom transporta. Uvijek držite prijenosni hladnjak s cjepivima u hladu tijekom cijepljenja na terenu

Skladištenje cjepiva u hladnim komorama

Ispravno skladištenje cjepiva u hladne komore

- Da su sva cjepiva jasno vidljiva i dostupna te se mogu locirati i distribuirati na način da se prvo izdaju cjepiva sa najkraćim rokom valjanosti
- Da su cjepiva osjetljiva na zamrzavanje skladištena u područjima gdje nema opasnosti od zamrzavanja
- Da hladni zrak može neometano strujati oko zaliha
- Da privremeno uskladištena cjepiva za dopunske aktivnosti ne onemogućavaju pristup redovitim zalihama
- Da su cjepiva označena za uklanjanje odvojena od ostatka zaliha
- Ne naslanjati na stijenku komore

Uporaba vaccine vial monitora

preporuka WHO i UNICEFA za uvođenje VVM-a u redovitu upotrebu (naljepnica okruglog oblika sa kvadratićem u sredini, postavljena na bočicu ili ampulu cjepiva u svrhu praćenja kumulativnog izlaganja toplini tijekom vremena)

KOMBINIRANI UČINAK VREMENA I TOPLINE UZROKUJE POSTUPNO I IREVERZIBILNO TAMNJENJE UNUTARNJEG KVADRATIĆA VMM-a

VVM ne bilježi informaciju o smrzavanju

POSTOJE 4 RAZLIČITE VRSTE VVM-a

koji odgovaraju cjepivima ovisno o njihovoj stabilnosti na toplini:

VVM 30 – visoka stabilnost

VVM 14 – srednja stabilnost

VVM 7 – umjerena stabilnost

VVM 2 – najmanje stabilno

PROVJERA VVM statusa na svim razinama DISTRIBUCIJSKOG LANCA (cjepivo koje ukazuje na najveću izloženost VVM-a IZDAJE SE PRVO u cilju sprječavanja propadanja cjepiva)

Važna napomena: Prilikom preuzimanju/izdavanja cjepiva u primku/izdatnicu treba upisati status VVM-a (upotrebljiv-neupotrebljiv).

Još važnija napomena: Ukoliko je na određenom broju bočica kvadratić tamniji nego na ostalim bočicama, a još uvijek dobar i isti im je rok trajanja, prvo treba upotrijebiti bočice s tamnijim kvadratićem.

Najvažnija napomena: Bočice s tamnijim kvadratićem, sve dok je kvadratić svijetliji od okolnog kruga, nisu ništa manje kvalitetne niti potentne od bočica sa sasvim svijetlim kvadratićem.

RSV IMUNOPROFILAKSA

Mahulja - Stamenković V., KBC Rijeka

Respiratorni sincicijski virus (RSV) je vodeći uzrok upale donjeg resp. trakta u dojenčadi i male djece širom svijeta, s incidencijom 2-8 mjeseci života.

Godinama se smatralo da je nedonošenost glavni rizik za infekciju.

Novija istraživanja ukazuju da za tešku RSV-infekciju, uz nedonošenost moraju postojati i dodatni faktori (kronična plućna bolest, teška prirođena srčana greška, imunodeficijencija).

Ipak, 50% hospitalizirane djece zbog RSV-infekcije u prvoj godini života su zdrava dojenčad rođena na terminu, što ukazuje da drugi, okolni i individualni razlozi mogu utjecati na razvoj infekcije (starija braća u jaslama, vrtiću, školi, pušenje u najbližoj okolini, nizak socioekonomski status).

Nakon preboljele RSV-infekcije velika je sklonost bakterijskoj infekciji (pneumonija, otitis media, uzročnici *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*).

Oko 25% hospitalizirane dojenčadi nakon preboljele RSV-infekcije ima višegodišnje epizode bronhospazma, s većom učestalošću ka razvoju astme.

Usprkos velikim nastojanjima još uvijek nije otkriveno cjepivo protiv RSV-infekcije.

Cijepljenje bi trebalo započeti u prvim tjednima života budući da se teži oblici RSV-infekcije javljaju najčešće od 2.-8. mjeseca života. Međutim, imunološki odgovor u nezrele novorođenčadi u prvim tjednima je slab, pa bi vakcina morala biti dovoljno jaka da izazove dobar imunološki odgovor. Osim toga, majčina AT mogu interferirati sa novim AT koja se stvaraju protiv vakcine.

Za sada je jedina zaštita provođenje profilaktičkih mjera da bi se izbjegle komplikacije RSV-infekcije (provođenje higijenskih mjera, izbjegavanje kontakta s osobama s resp.infekcijom, izbjegavanje pušačkih prostora, imunoprofilaksa).

Od 1998. godine u imunoprofilaksi RSV infekcije koristi se monoklonalno antitijelo Palivizumab ((Synagis®), koji se veže za F glikoprotein RSVirusa i tako sprečava njegov prodor u stanicu sluznice donjeg respiratornog trakta.

Njegova visoka učinkovitost nije u sprečavanju razvoja RSV infekcije, već se očituje u blažoj kliničkoj slici RSV infekcije, smanjenju učestalosti RSV hospitalizacija (za 50%), u smanjenom broju bolničkih dana, te u manjoj potrebi za mehaničkom ventilacijom i kraćoj ovisnosti o kisiku.

U SAD-u i zemljama Europe različiti su stavovi o kriterijima uključivanja u RSV-imunoprofilaksu.

U Republici Hrvatskoj, prema preporukama Ministarstva zdravstva, u Pravilniku o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti navodi se da se **Palivizumab** uvrsti u **Program obvezne imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse....za posebne skupine stanovništva pod povećanim rizikom od određenih bolesti:**

Kod djece rođene u **32. tjednu gestacije ili ranije**, ako su mlađa od 6 mjeseci na početku RSV-sezone

Kod djece mlađe od 2 godine s **kroničnom plućnom bolešću**, koja su liječena u bolničkoj ustanovi kisikom/lijekovima tijekom 6 mjeseci prije početka RSV-sezone

Kod djece sa **hemodinamski značajnom prirođenom srčanom greškom** (u 1. i 2. godini života, s velikim L-D protokom, uz plućnu hipertenziju, i koja, usprkos kirurškoj terapiji, imaju perzistirajuću plućnu hipertenziju).

RSV može izazvati reinfekciju u svim životnim skupinama, što potvrđuje činjenicu da RSV ne stvara dugotrajni imunitet.

JE LI KOMUNIKACIJA VAŽNA U ODLUCI O CIJEPLJENJU

Pelčić G., DZ PGŽ

Cijepljenje je najdjelotvornija metoda u prevenciji zaraznih bolesti koja je spasila milijune života djece u svijetu. Unatoč zakonskoj obvezi cijepljenja u pojedinim zemljama i očitim epidemiološkim podacima o djelotvornosti cjepiva, sve je veći broj roditelja koji zaziru od cijepljenja. Kao rezultat je porast broja necijepljenje djece i pojava manjih ili većih epidemija dječjih zaraznih bolesti. U ovom radu objasniti ćemo značenje komunikacije u medicini općenito. Važnost i mjesto komunikacije u vakcinologiji prezentirati ćemo kroz analizu radova pronađenih na PubMedu. Neupitan je značaj poznavanja recentnih medicinskih i stručnih činjenica vezanih uz cijepljenje. No radovi na tu temu ističu kako samo znanje nije sigurnost za prihvaćanje cijepljenja od strane javnosti. Stoga je potrebno u sam program cijepljenja uvrstiti i komunikaciju. Koliko se ozbiljno shvaća potreba promjene percepcije komunikacije u vakcinologiji govori i projekt SZO (Svjetske zdravstvene organizacije) vezano uz *Vaccine Safety Basic: e-learning course*.

ISKUSTVA ISTARSKE ŽUPANIJE U PREVENCIJI HPV INFEKCIJE CIJEPLJENJEM

Beaković D., Visintin - Melon M., Rojnić M., ZZJZiŽ

U Istarskoj županiji prevencija HPV infekcije cijepljenjem seže u 2008. godinu. Kako je u Hrvatskoj od registracije cjepiva sve do 2015. godine ono bilo samo preporučeno, a ne i financirano, neki su gradovi kao Labin i Poreč, te općina Vrsar postavili cijepljenje protiv HPV infekcije kao zdravstveni prioritet lokalne zajednice, te osigurali djevojčicama besplatno cijepljenje. Tim gradovima se 2009. godine pridružila općina Tar i grad Umag. Tih prvih godina procijepljenost je bila vrlo visoka, u nekim općinama se kretala i do 100% u 7., odnosno 8. razredu.

Idućih godina postotak je postepeno opadao zbog utjecaja antivakcinalne kampanje.

U 2015. godini zbog najave besplatnog cijepljenja od strane Ministarstva zdravstva, gradovi nisu osigurali sredstva, te nije bilo cijepljene djece.

Školske godine 2015./16. Ministarstvo zdravstva osigurava besplatno cijepljenje za sve djevojčice i dječake prvih razreda srednjih škola. Te godine procijepljenost u svim timovima školske medicine u Istri kretala se oko 5- 10%.

Idućih godina procijepljenost postepeno raste, sve do ove godine kada u nekim timovima iznosi i do 42%.

IMUNIZACIJA U CILJU SPRJEČAVANJA BOLNIČKIH INFEKCIJA

Rončević D., Gogić V., Sabadin V., NZZJZPGŽ

Imunizacija zdravstvenih djelatnika i korisnika zdravstvenih usluga, poglavito korisnika domova za starije osobe, provodi se kao opća preventivna mjera u cilju sprječavanja širenja zaraznih bolesti u bolnički uvjetima. Provodi se u skladu s Pravilnikom o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obvezi (NN 103/2013). Uvijek se uzimaju u obzir i aktualni nacionalni programi te stručne preporuke i smjernice.

Cjepiva koja su značajna u zdravstvenim ustanovama su cjepivo protiv hepatitisa B, gripe, ospica, rubeole i parotitisa, pneumokoka, trbušnog tifusa, hepatitisa A i tuberkuloze. Uvijek treba imati u vidu trenutačnu epidemiološku situaciju i ovisno o tome i proširiti indikacije o cijepljenju.

Svi zdravstveni djelatnici moraju imati dokumentirano cijepljenje s 3 doze protiv hepatitisa B. Preporuča se i kontrola titra HbsAt nakon treće doze koji mora biti veći od 10 mlj/ml radi adekvatne zaštite.

Svim zdravstvenim djelatnicima se preporuča i cijepljenje protiv gripe na početku sezone same bolesti. Zdravstveni djelatnici moraju imati dokumentirano i cijepljenje protiv ospica (MMR) i to u dvije doze koje se smatraju zaštitnima. Rutinska kontrola titrova za ospice nije indicirana.

Djelatnici zavoda za javno zdravstvo koji rade s otpadnim vodama uz provjeru cjepnog statusa protiv tetanusa i docjepljivanja svakih 10 godina, trebaju se cijepiti i protiv trbušnog tifusa i hepatitisa A.

Korisnicima domova za starije osobe osim cijepljenja protiv gripe indicirano je i cijepljenje protiv pneumokokne bolesti. Također, zdravstvenim djelatnicima s posebnim indikacijama preporučeno je cijepljenje protiv pneumokoka.

Cijepljenje protiv tuberkuloze je značajno za osobe koje rade s oboljelima od tuberkuloze te laboratorijskim radnicima koji obrađuju uzorke oboljelih osoba.

TEČAJ PRIPREME TRUDNICA ZA POROD I RODITELJSKU FUNKCIJU U DOMU ZDRAVLJA PGŽ Šatorić V. DZ PGŽ

Tečaj pripreme trudnica za porod i roditeljsku funkciju Dom zdravlja PGŽ

Dio primarne zdravstvene zaštite je i patronažna zdravstvena skrb svih stanovnika, a koja ima u svojoj osnovi sva tri oblika prevencije.

Zaštita zdravlja žene jedan je od prioriteta zadatka zdravstvene zaštite, te mjere za unapređenje i očuvanje njenog zdravlja, naročito u fertilno doba spada u preventivu visokog ranga. Ovdje posebno izdvajam primarnu zdravstvenu zaštitu trudnica, babinjača novorođenčadi i dojenčadi koja se provodi kroz individualni rad i rad u manjim ili većim grupama. U navedenim oblicima rada sudjeluju, samostalno ili u timu, i patronažne sestre, ginekolozi, fizioterapeuti, pedijatri i dr.

Kako bi što veći broj trudnica bio obuhvaćen ne samo individualnim pružanjem informacija i edukacijom kroz posjete patronažnih sestara, a u cilju uključivanja i budućih očeva, 2005 g. Dom zdravlja PGŽ je započeo s organizacijom Tečaja pripreme trudnica za porod i roditeljsku funkciju,

uz potporu Grada Rijeke i Primorsko goranske županije. Tečaj se održava deset mjeseci u kalendarskoj godini, s pauzom u srpnju i kolovozu. Usklađuje se s preporukama Ministarstva zdravstva i Unicefa, potrebama i interesima budućih i sadašnjih roditelja i podložan je promjenama.

Od samog početka Tečaja kontinuirano sudjeluje pet patronažnih sestara, fizioterapeut, specijalist ginekologije, a od 2018 g i specijalist epidemiolog Epidemiološkog odjela Nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ s temom „Cijepljenje – dragulj prevencije zaraznih bolesti“. Potreba za pružanjem znanstveno utemeljenih informacija, rezultata istraživanja, i preporuka o cjepivima i cijepljenju, pojavila se unatrag nekoliko godina zbog sve većeg broja roditelja koja odbijaju cijepljenje djece i sve snažnijeg antivakcinalnog pokreta.

Tečaj ima kontinuiranu evaluaciju kroz upitnike koje ispunjavaju polaznici na kraju, prikupljanju i obradi statističkih podataka o broju posjećenosti/prisutnosti trudnica, partnera i njihovoj životnoj dobi tijekom trajanja jednog ciklusa i na godišnjoj razini. Obradu istih rade u Službi za kontrolu kvalitete i razvoj Doma zdravlja PGŽ.