



Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Rockefellerova 7



World Health
Communication
Associates
(WHCA)



Razgovarajmo o zaštiti

Cijepljenje u djetinjstvu

Sadržaj prezentacije

Ova prezentacija sastoji se od 5 dijelova:

- Prvo ćemo porazgovarati o tome zašto cijeplimo našu djecu.
- Nadalje ćemo objasniti način na koji cjepiva djeluju, njihove prednosti u usporedbi s nuspojavama, navesti bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem, te navesti stvarne podatke o djelotvornosti cijepljenja u Hrvatskoj.
- Zatim ćemo se posvetiti sigurnosti cjepiva: procesu odobravanja lijekova, sigurnosnim jamstvima i nadzoru nad cjepivima.
- Vidjet ćemo i neke mitove i zablude o cjepivima, te odgovoriti na neka od učestalih pitanja roditelja o cijepljenju.
- Završno, ukoliko želite, preporučit ću Vam neke izvore za dodatne informacije.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Sadržaj prezentacije

1. Zašto cijepimo našu djecu?
2. Kako cjepiva djeluju?
3. Sigurnost cjepiva
4. Učestala pitanja
5. Izvori

Zašto cijepimo našu djecu?

- Europski centar za prevenciju i kontrolu bolesti (ECDC - European Disease Control Center) smatra cijepljenje jednim od deset najvećih javnozdravstvenih postignuća 20-og stoljeća. Sve bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem značajno su smanjene u zemljama sa uspješnim programima cijepjenja. Tamo gdje je procijepljenost visoka, stopa bolesti je niska.
- Rigorozna testiranja i razvoj (bit će detaljnije opisano kasnije), osiguravaju da prednosti cijepjenja daleko nadmašuju rizike od obolijevanja od bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Zašto cijepimo našu djecu?



1

Zašto cijepimo našu djecu?

- Cijepljenje je iskorijenilo velike boginje, eliminiralo dječju paralizu iz većine svijeta te stavilo više drugih bolesti pod kontrolu. Ali europljani su još u riziku od zaražavanja dokle god ove bolesti postoje negdje u svijetu.
- Difterija ubija 1 od 10 ljudi koji se razbole, čak i ako se liječe.
- Meningokokna bolest ubija 1 od 10 ljudi, čak i sa brzom dijagnostikom i liječenjem.
- Tetanus se ne može iskorijeniti jer spore tetanusa žive posvuda u okolišu - u tlu kao i u prašini unutar kuća i bolnica. Spore su izuzetno otporne na toplinu i ultraljubičasto zračenje, što im dopušta da prežive dugi niz godina izvan tijela. Također, infekcija tetanusom ne ostavlja imunitet.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Zašto cijepimo našu djecu?

Cjepiva **spašavaju dječje živote** i smanjuju patnju.

Cjepiva **sprečavaju dječje bolesti** koje mogu uzrokovati trajnu invalidnost ili čak smrt.

Cjepiva su **sigurna**, a za mnoge bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem nema učinkovitog liječenja.

I...

Cjepiva štite sve

Primjeri:

- Cijepljenje protiv hripavca ili gripe roditelja i skrbnika sprečava širenje infekcije na novorođenčad.
- Cijepljenjem djece protiv pneumokoka sprečava se širenje infekcije na bake i djedove.
- Ako je dovoljan broj ljudi cijepljen protiv određene bolesti, ona postaje rijetka. Djeca koja su premlada za cijepljenje ili ljudi s oslabljenim imunološkim sustavom onda imaju manje šanse da dođu u kontakt s bolesti.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Cjepiva štite sve

- **Direktno:** cijepljenu bebu/dijete
- **Indirektno:** druge bebe i djecu te odrasle koji su osjetljivi na bolest, npr. starije, osobe s oslabljenim imunitetom

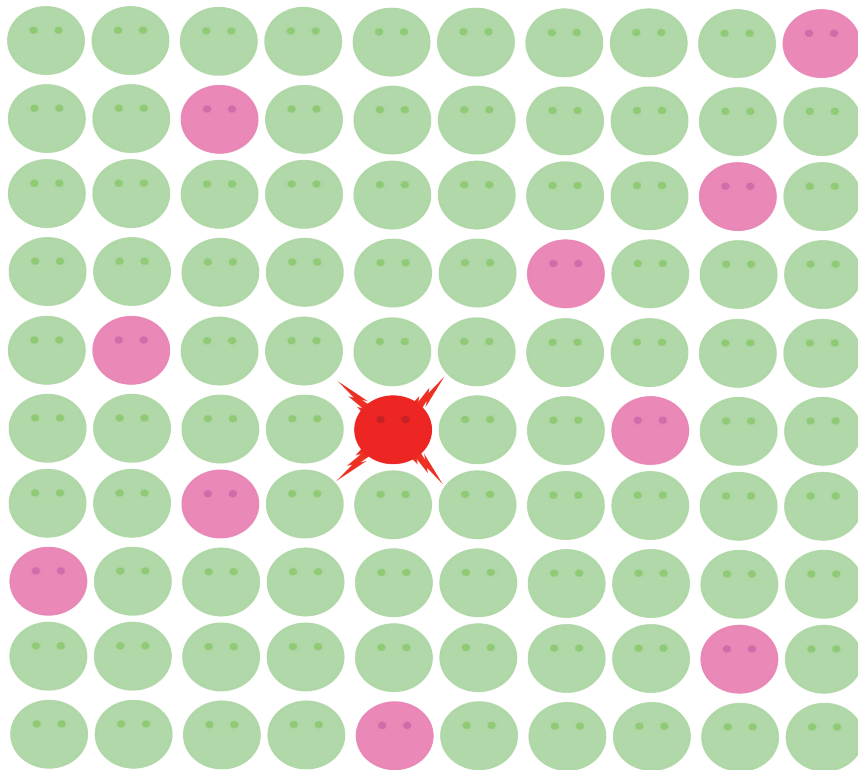
Cjepiva održavaju djecu i njihove zajednice zdravijima.

Kolektivni imunitet

- Novorođenčad, trudnice ili ljudi s oslabljenim imunološkim sustavom koji se ne mogu cijepiti s nekim cjepivima na ovaj način su zaštićeni jer je onemogućeno širenje zarazne bolesti.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Kolektivni imunitet



Kada je dovoljan broj ljudi u kolektivu cijepljen protiv zarazne bolesti, i drugi članovi kolektiva su također zaštićeni od bolesti jer je mogućnost da se bolest proširi izrazito mala.

Kako cjepiva djeluju?

Prednosti - nuspojave

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Kako cjepiva djeluju?

Prednosti - nuspojave



2

Kako cjepiva djeluju?

- Svaka klica pokreće jedinstven odgovor u imunom sustavu koji uključuje specifični set T limfocita, B limfocita i memorijskih stanica. Imunitet je obično dugogodišnji, često i doživotni.
- Problem s prirodnom infekcijom - npr. izlaganje ospicama - je u tome što virus izaziva bolest prije nego se razvije imuni odgovor. U teškim slučajevima, infekcija može dovesti do smrti ili doživotnog invaliditeta prije nego se razvije imunitet. Cjepivo potiče protutijela i limfocite, potičući stvaranje memorije imuniteta bez uzrokovanja bolesti.

Dva tipa cjepiva:

Živa oslabljena

- Proizvedena u laboratoriju modificiranjem bakterija ili virusa uzročnika bolesti.
- Mogu se replicirati i stvarati imunitet, ali uglavnom ne uzrokuju bolest, npr. MPR, žuta groznica i cjepivo protiv vodenih kozica.

Inaktivirana

- Inaktivirana cjepiva sačinjena su ili od cijelih bakterija/virusa, ili njihovih dijelova sa proteinskim ili polisaharidnim nosačem.
- Cjepiva sa proteinskim nosačem sadrže toksoide (inaktivirane bakterijske toksine) kao što je tetanus.
- Cjepiva sa polisaharidnim nosačem sačinjena su od čistih staničnih stijenki bakterija.
- Konjugirana polisaharidna cjepiva (kemijski vezana na protein) su jača.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Kako cjepiva djeluju?

- 1.** Cjepiva sadrže ili oslabljeni oblik virusa ili bakterije uzročnika bolesti, ili njegov mali dio.
- 2.** Kada tijelo registrira sadržaj cjepiva, imuni sustav proizvodi protutijela potrebna za borbu protiv infekcije i uklanjanje virusa/bakterije uzročnika bolesti.
- 3.** Kasnije ako Vaše dijete dođe u kontakt s virusom/bakterijom, njegov/njezin imuni sustav će prepoznati uzročnika i zaštititi dijete proizvodnjom ciljanih protutijela.

Cjepiva za djecu

- Vidimo popis bolesti od kojih nas cjepiva štite. Iduća kartica prikazuje kako ova cjepiva smanjuju patnje i spašavaju živote.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Cjepiva za djecu

Program cijepljenja

- **BCG:** štiti od tuberkuloze
- **5 u 1 (DTaP-IPV-Hib):** štiti od difterije, tetanusa, pertusisa, dječje paralize i bakterijskih infekcija uzrokovanih Hib-om (*Haemophilus influenzae* tip B)
- **MMR:** štiti od ospica, zaušnjaka i rubele
- **Hepatitis B**
- **DiTe:** štiti od difterije i tetanusa, docijepljivanje

Dodatna cijepljenja

- **Pneumokokno cjepivo:** štiti od bakterijskih infekcija koje uzrokuje *Streptococcus pneumoniae* – meningitis, pneumonija, upale uha
- **Rotavirusno cjepivo:** sprječava rotavirusnu diareju (proljevo)
- **HPV cjepivo:** štiti od tipova humanog papilomavirusa koji mogu uzrokovati cervikalni rak i genitalne bradavice
- Cjepivo **protiv vodenih kozica**
- Sezonsko cjepivo **protiv gripe**

Programi cijepljenja

- Postoje različiti programi cijepljenja za svaku zemlju. Program za svoju zemlju možete pronaći na linku: <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Programi cijepljenja

Programi cijepljenja po zemljama dostupni na ECDC website

The screenshot shows the ECDC Vaccine Scheduler interface for Croatia. It includes a search bar, filters for general and specific recommendations, and a detailed immunisation schedule grid. The grid columns represent age groups: Birth, Months (2, 4, 6, 12, 23), and Years (3, 6-7, 12, 13, 17, 60, ≥ 65). The rows list various diseases and the recommended vaccine types.

	Birth	Months					Years						
		2	4	6	12	23	3	6-7	12	13	17	60	≥ 65
tuberculosis	BCG ¹												
diphtheria		D	D	D	D		D	d		d	d		
tetanus		TT	TT	TT	TT		TT	TT		TT	TT	TT	
pertussis		acP	acP	acP	acP		acP						
poliomyelitis		IPV	IPV	IPV	IPV			IPV		IPV			
Haemophilus influenzae type b infection		Hib	Hib	Hib	Hib								
hepatitis B	HepB ¹	HepB		HepB						HepB ³			
measles					MEAS			MEAS					
mumps					MUMPS			MUMPS					
rubella					RUBE			RUBE					
influenza													TIV

Footnotes:
 1: Vaccination preferable at the time of delivery in the hospital, otherwise it should be given before 1 year of age.
 2: Babies born to a mother infected with hepatitis B will be offered a dose immunoglobulins at birth.
 3: Catch-up at the age of 12-13 years for those not vaccinated in infancy (3-doses scheme).

Cjepiva smanjuju patnju i spašavaju živote

Priča o uspjehu javnog zdravstva

- Zahvaljujući cjevivima, smrti od mnogih ozbiljnih dječjih bolesti su skoro nestale a broj oboljelih je dramatično smanjen.
- U tablici vidimo podatke za Hrvatsku

Možete naglasiti par primjera iz tablice, kao npr.:

- Značajno smanjenje pojavnosti svih bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem.
- U prošlosti, prije nego je uvedeno cijepljenje, bilo je na stotine novih slučajeva dječje paralize koja je uzrokovala smrt ili doživotne komplikacije. Zahvaljujući cijepljenju, Hrvatska je “polio free” zemlja od 2002.
- Danas, zahvaljujući visokoj procijepljenosti, nemamo slučajeva difterije niti ospica u Hrvatskoj, no potrebno je održavati visoku procijepljenost jer se ove bolesti još uvijek mogu unijeti u Hrvatsku i proširiti među necijepljenom populacijom.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Cjepiva smanjuju patnju i spašavaju živote

Priča o uspjehu javnog zdravstva

Bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem	Slučajevi bolesti po godinama (Hrvatska)							Cjepivo u Programu od
	1945-1954	1955-1964	1965-1974	1975-1984	1985-1994	1995-2004	2005-2013	
Difterija	10 674	3 175	81	0	0	0	0	1948.
Hripavac	19 679	47 667	7 712	6 813	4 515	3 084	851	1959.
Tetanus	1 810	1 178	758	351	184	119	30	1955.
Poliomyelitis	837	1 219	34	9	4 (3 import)	1 (1 import)	0	1961.
Ospice	22 627	95 777	88 362	27 898	10 596	1 831	76	1968.
Rubela	/*	/*	/*	65 145	17 441	1 773	47	1975.
Zaušnjaci	/*	/*	/*	70 793	18 508	1 536	720	1976.

* prijavljivanje započelo 1975. godine

Uspjeh cjepiva

Smrti od bolesti u Hrvatskoj kroz zadnjih 7 desetljeća

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7



World Health
Communication
Association
(WHCA)



Uspjeh cjepiva

Smrti od bolesti u Hrvatskoj kroz zadnjih 7 desetljeća

Bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem	Smrt od bolesti po godinama (Hrvatska)						
	1945-1954	1955-1964	1965-1974	1975-1984	1985-1994	1995-2004	2005-2013
Difterija	623	90	7	0	0	0	0
Hripavac	114	136	13	1	0	3	3
Tetanus	580	299	185	31	24	16	3
Poliomyelitis	46	63	2	0	0	0	0
Ospice	98	156	40	1	0	1	0
Rubela	/*	/*	/*	0	0	0	0
Zaušnjaci	/*	/*	/*	0	0	0	0

* prijavljivanje započelo 1975. godine

Prijava ospica u Hrvatskoj 1949. - 2012.

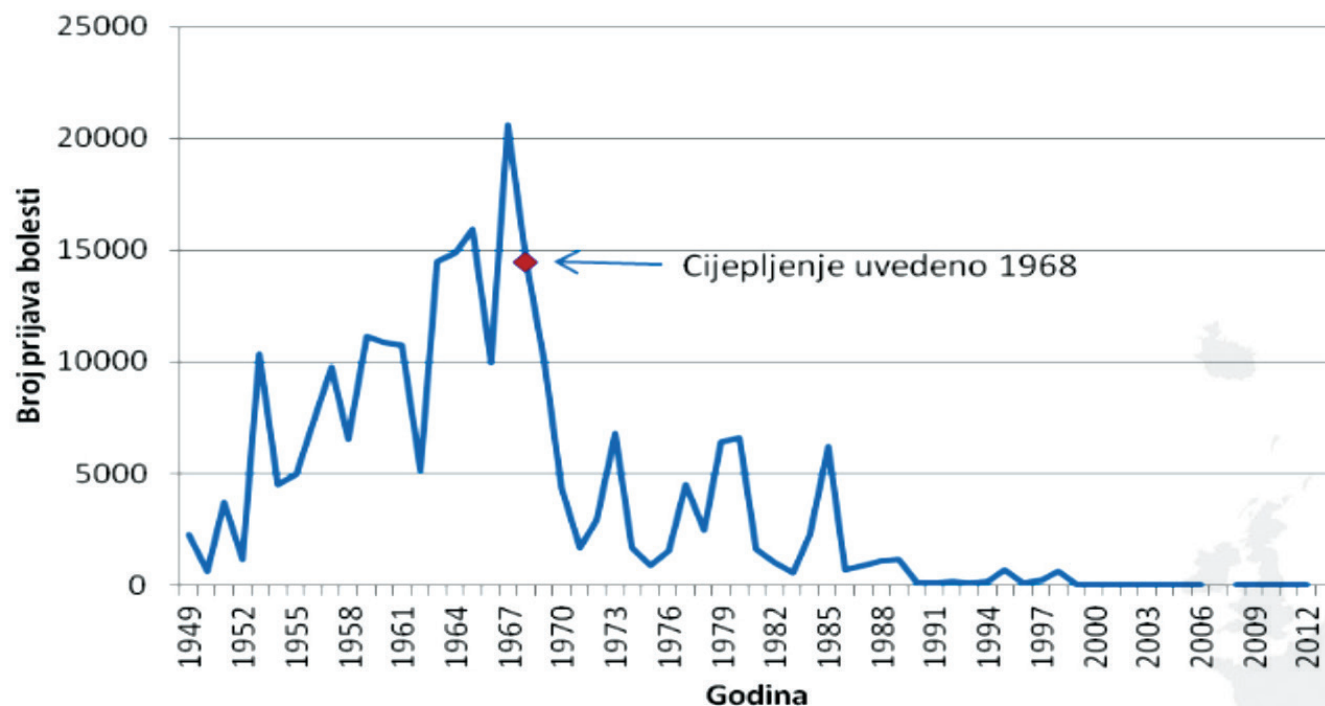
Cjepivo u Programu od 1968. godine

- Primjer učinkovitosti visokih stopa procijepljenosti.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Prijava ospica u Hrvatskoj 1949.- 2012.

Cjepivo u Programu od 1968. godine



Globalni uspjeh cjepiva

- Na nekoliko prethodnih kartica vidjeli smo kako cjepiva spašavaju živote te sprečavaju razvoj komplikacija i invalidnosti zbog infekcije i bolesti.
- Cjepiva su odgovorna za neke od priča o najvećim javnozdravstvenim uspjesima današnjice.
- Velike boginje su prva bolest koja je u potpunosti nestala zahvaljujući cijepljenju.
Od 1979. nigdje u svijetu nema niti jednog slučaja velikih boginja.
- Paralitički oblici dječje paralize cijepljenjem su eliminirani u većini svijeta.
- Globalni program cijepljenja mogao bi u potpunosti iskorijeniti bolest kroz idućih 5 do 10 godina, ali...
- Dječja paraliza je još uvijek uobičajena u Afganistanu, Nigeriji i Pakistanu, te se može ponovno proširiti kao što je bilo 2008. - proširila se na 20 zemalja. Epidemije su obično vezane uz putovanja (npr. vjernici na putovanju u Hadž) ili opadanje stope procijepljenosti (npr. Tadžikistan).

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Globalni uspjeh cjepiva

Velike boginje su iskorijenjene.

- Od 1979. nema niti jednog slučaja bolesti nigdje u svijetu. Djecu se više ne cijepi protiv velikih boginja.

Paralitički oblici dječje paralize eliminirani su u većini svijeta.

Danas je endemska samo u tri zemlje: Afganistan, Nigerija, Pakistan

- U 25 godina (1988-2013) broj slučajeva je pao s 350 000 na 416
- Nedavne epidemije u Somaliji, Siriji, Ekvatorijalnoj Gvineji
- **Da bismo u potpunosti iskorijenili dječju paralizu, sva djeca moraju biti cijepljena**

Bolest naspram nuspojava

- Neki protivnici cijepljenja tvrde kako cjepiva nose bespotrebni rizik.
- Ova tablica prikazuje specifične učinke svake bolesti te nuspojave svakog cjepiva zasebno. Odmah se vidi da dobiti cijepljenja značajno nadmašuju rizike bolesti.

Možete naglasiti par primjera iz tablice kao npr:

- Hripavac je ozbiljna bolest, posebice kod novorođenčadi. Može uzrokovati epizode kašlja 3 do 6 tjedana, pneumoniju i konvulzije. Podaci (Kanada) pokazuju kako će 1 od 400 novorođenčadi pretrpiti oštećenje mozga ili umrijeti.
- Kod cjepiva, s druge strane, oko 20% novorođenčadi će razviti crvenilo i bolnost na mjestu uboda. Manje od 5% će imati povišenu temperaturu. Rizik od oštećenja mozga nakon cjepiva protiv hripavca premalen je da bi se izmjerio.

Bolest naspram nuspojava

BOLEST	UČINCI BOLESTI	NUSPOJAVE CJEPIVA
Difterija	Izražena grlobolja, izražena slabost, oštećenje živaca, zatajenje srca. Smrt u 10% slučajeva.	DTaP cjepivo: 20% novorođenčadi lokalno crvenilo, bol; < 5% ima temperaturu; jače crvenilo i otekline s docjepljivanjem u dobi od 4–6 godina.
Tetanus	Toksin djeluje na završetke živaca što dovodi do bolnih grčeva mišića i konvulzija. Spore ove bakterije prisutne su u tlu u čitavom svijetu . Uvijek će postojati potreba za zaštitu cijepljenjem.	DTaP cjepivo: 20% novorođenčadi lokalno crvenilo, bol; < 5% ima temperaturu; jače crvenilo i otekline s docjepljivanjem u dobi od 4–6 godina. Lokalno crvenilo i bol su uobičajeni kod docijepljivanja odraslih.
Hripavac	Napadi snažnog grčevitog kašlja koji traju 3-6 tjedana, pneumonija, konvulzije. Oštećenje mozga ili smrt jednog na 400 dojenčadi.	DTaP cjepivo: 20% novorođenčadi lokalno crvenilo, bol; < 5% ima temperaturu; jače crvenilo i otekline s docjepljivanjem u dobi od 4–6 godina. Rizik oštećenja mozga nakon primjene cjepiva protiv pertussisa premalen je da bi se mogao izmjeriti.
Dječja paraliza	Paraliza mišića u 1 na 100 osoba zaraženih poliom. Smrt u težim slučajevima.	Nema rizika oboljenja od cjepiva.
Hib	Meningitis je smrtonosan u 5% slučajeva i dovodi do oštećenja mozga i gluhoće u 10-15% preživjelih.	DTaP cjepivo: 20% novorođenčadi lokalno crvenilo, bol; < 5% ima temperaturu; jače crvenilo i otekline s docjepljivanjem u dobi od 4–6 godina.
Ospice	Teški bronhitis, visoka temperatura, osip 7-14 dana; smrt jedne osobe na 1000 slučajeva; jedan encefalitis na 1000 slučajeva.	Daje se u kombinaciji s cjepivom protiv zaušnjaka i rubeole (MPR). U 5-10% slučajeva javlja se temperatura sa ili bez osipa 8-10 dana nakon primjene cjepiva. Ne postoji rizik od oboljenja od cjepiva. Rizik od encefalitisa iznosi jedan slučaj na milijun doza cjepiva. Kod jednog od 24 000 razvije se trombocitopenija.
Zaušnjaci	Temperatura, otečene žlijezde slinovnice. Bez vidljivih znakova bolesti u > 50% slučajeva. Encefalitis u 0.02-0.3% slučajeva; gluhoća u 1 na 200 000 slučajeva.	Vidi iznad za ospice!
Rubeola	Temperatura, otečene žlijezde, osip. Bez simptoma u oko 50% slučajeva. Snažna oštećenja fetusa ukoliko se majka zarazi tijekom prvog trimestra trudnoće.	Vidi iznad za ospice!

Primjer: ospice

- SSPE je rijetka ali uvijek smrtonosna bolest mozga koja se razvija godinama nakon što osoba preboli ospice.
- Virus ospica se lako prenosi s osobe na osobu. Zaražena osoba širi kihanjem i kašljanjem sitne kapljice koje sadrže prijenosnike bolesti. Mogu preživjeti u zraku nekoliko sati, prenošeni zračnim strujama.
- **90% osjetljivih ljudi izloženih bolesniku u kućnom okruženju dobit će ospice.**
- U Kanadi prije cjepiva, u 9 od 10 slučajeva ospica bila su djeca ispod 10.godina, a više od pola slučajeva uključivalo je djecu od 5 do 9 godina.
- U svim zemljama koje imaju cjepivo protiv ospica u redovnom programu cijepjenja zamjetan je značajan pad broja oboljelih.
- **Budući su ospice izrazito zarazne, čak i populacije sa malim brojem necijepljenih ili nedovoljno procijepljenih pojedinaca u riziku su od razvoja epidemije ospica.**

Primjer: ospice

- Teška virusna infekcija. Uzrokuje vrućicu, kašalj, curenje nosa, konjunktivitis, osip u trajanju od 1 do 2 tjedna. Pneumonija je uobičajena (1-6% slučajeva)
- Encefalitis: 1 od 1.000 slučajeva može doći do oštećenja mozga ili smrti
- Rijetki slučajevi: SSPE (subakutni sklerozirajući panencefalitis)
- **Visoko zarazna: širi se direktnim kontaktom i zrakom. Klice se šire zrakom prilikom kihanja i kašljanja**
- Prije cjepiva: velike epidemije svakih 2-3 godine. Većina djece bi preboljela ospice, obično do 18-og rođendana.



Cjepivo protiv ospica: nuspojave

- Cjepivo je živi virus koji se umnaža u tijelu nakon injektiranja. Virus je oslabljen (atenuiran) u usporedbi sa “divljim” (prije cjepiva) sojem i uglavnom ne uzrokuje bolest kod zdravih ljudi.
- Može biti tragova gelatina ili neomicina (antibiotik) u cjepivu.
- Najčešća nuspojava cjepiva je povišena temperatura, obično 8 do 10 dana nakon cijepljenja i traje 24 do 48 sati.
- Budući je razvoj encefalitisa nakon cijepljenja protiv ospica tako rijedak, još nije sigurno da li cjepivo može uzrokovati encefalitis. Također se ne zna može li cjepivo izazvati SSPE. Kako je SSPE nestao u zemljama sa učinkovitim programima cijepljenja, kao Kanada, SAD ali i Hrvatska, najverovatnije je da ne uzrokuje.
- **Za mit o autizmu pogledajte karticu “Uzrokuje li MMR cjepivo autizam?”**
- Prije je bila preporuka da djeca s alergijom na jaja ne primaju cjepivo protiv ospica ili zaušnjaka, budući su uzgojena na stanicama pilećih embrija. Ali studije su pokazale kako ih se smije cijepiti. Sada se smatra kako većina alergijskih reakcija na MPR cjepivo je zbog alergije na gelatin.
- Cjepivo ne bi trebalo odgađati zbog lakših bolesti, poput obične prehlade sa ili bez povišene temperature.
- Razlog za odgađanje cijepljenja je umjerena do teška bolest, prvenstveno da bi se izbjegla zabuna učinka bolesti naspram mogućih nuspojava cjepiva.
- Cjepivo sadrži živi virus koji može izazvati bolest kod ljudi sa izraženo oslabljenim imunim sustavom (npr. neki tumori ili kemoterapije, steroidi ili drugi immunosupresivni lijekovi, HIV infekcija ili kongenitalne imunodeficijencije) te je kontraindicirano za njih.
- Iako nema dokaza da cjepivo protiv ospica može uzrokovati štetu nerođenom djetetu, općenito se živa cjepiva izbjegavaju u trudnoći. Trudnice koje nemaju imunitet treba cijepiti nakon poroda.
- Imunoglobulini i drugi krvni proizvodi sadrže protutijela na virus ospica koja mogu ometati stvaranje imunog odgovora na cjepivo: odgoditi cijepljenje na 3 do 11 mjeseci, ovisno o primjenjenom proizvodu.

Cjepivo protiv ospica: nuspojave

- Živi, ali oslabljeni virus
- Daje se u cjevivima zajedno sa zaušnjacima i rubelom kao MPR ili zajedno s vodenim kozicama kao MPR-V
- Potrebne 2 doze, budući da oko 5% cijepljene djece ostaje nedovoljno zaštićeno nakon prve doze
- Blage nuspojave: povišena temperatura (5-10% djece) ili osip (2% djece)
- Rijetke su teške nuspojave: rizik razvoja encefalitisa je manji od 1 na milijun cijepljenih
- Nema dokaza o povezanosti s drugim bolestima/poremećajima (kao autizam, razvojni zastoj, Crohnova bolest, ulcerozni kolitis)

Kontraindikacije:

- Alergijska reakcija na neomicin, gelatin ili na prethodnu dozu istog cjeviva
- Određeni poremećaji imunološkog sustava
- Trudnoća

Oprez:

- Odgoditi cijepljenje kod umjerene do teške akutne bolesti
- Odgoditi cijepljenje na 3 mjeseca ili više za sve koji su primili krvne preparate, jer cjepivo možda neće potaknuti stvaranje imuniteta

Kada se ne cijepiti

- Anafilaksa je brza, ekstremna alergijska reakcija koja može izazvati šok, oticanje i teškoće disanja. Obično se javlja nekoliko minuta nakon izlaganja alergenu.
- Osoba koja razvije anafilaktičku ili drugu ozbiljnu alergijsku reakciju nakon određenog cjepiva ne bi trebali primati ponovno to cjepivo dok se ne razjasni uzrok reakcije.
- Određeni poremećaji imunog sustava (npr. kongenitalne imunodeficijencije) ili medicinski tretmani (npr. kemoterapija, transplantacija koštane srži ili transplantacija drugih organa, ili visoke doze steroida) su kontraindikacije za živa cjepiva.
- Treba poduzeti veliki trud da žene prime sva preporučena cjepiva prije nego što dođu u reproduktivnu dob. Postoji zabrinutost da živo cjepivo u trudnoći može utjecati na fetus ali do sada oštećenje je zabilježeno samo kod cjepiva protiv velikih boginja.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Kada se ne cijepiti

- Anafilaktička ili druga ozbiljna alergijska reakcija nakon cijepjenja je kontraindikacija za primjenu sljedećih doza istog cjepiva
- Ljudi sa određenim poremećajima imunog sustava ne trebaju primati živa cjepiva (npr. ospice, zaušnjaci, rubela, vodene kozice, oralni trbušni tifus)
- Izbjegavati živa cjepiva u trudnoći, osim ako je veća korist za majku i dijete od rizika oboljevanja

Sigurnost cjepiva

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7



World Health
Communication
Association
(WHCA)



European Centre for
Disease Prevention and Control

Sigurnost cjepiva



3

Kako se odobravaju cjepiva u zemljama članicama EU

- Prije nego se bilo koje cjepivo može početi koristiti, vrši se nadzor tvornice u kojoj je proizvedeno da bi se osiguralo da svi stadiji **proizvodnje** ispunjavaju uvjete sigurnosti, sterilnosti i kontrolu kvalitete.
- Većinu testova **sigurnosti** provode i proizvođač cjepiva i laboratorij agencije zemlje članice EU.
- **Kvaliteta** se odnosi na učinkovitost cjepiva, a podrazumijeva sposobnost cjepiva da potakne željeni imunološki odgovor.

Načelo predostrožnosti

- Kao odgovor na rast pokreta protiv cijepljenja, regulatorna tijela sada rade po principu predostrožnosti.
- Prema ovom načelu nastoje se eliminirati svi rizici - stvarni ili percipirani (oni koje ljudi smatraju da postoje).
- Načelo predostrožnosti u osnovi govori da u slučaju nesigurnosti u postojanje ili veličinu rizika po ljudsko zdravlje, (regulatorna) tijela mogu poduzeti mjere zaštite bez čekanja da se manifestira postojanje i ozbiljnost ovih rizika.
- Primjer primjene ovog načela je uklanjanje tiomersala iz cjepiva. Kako bi povećali povjerenje roditelja, tiomersal je uklonjen iz monodoznih cjepiva iako znanstveno utemeljeni podaci ukazuju da je ova promjena politike bila nepotrebna. Ironija je naravno u tome da se ova promjena događa u vrijeme kada su cjepiva sigurnija nego što su ikad bila, imajući u vidu stroge regulatorne zahtjeve i propise vezane uz proizvodnju cjepiva.

Kako se odobravaju cjepiva u zemljama članicama EU

Agencije za lijekove i medicinske proizvode zemalja članica EU provjeravaju i odobravaju sva cjepiva za humanu upotrebu. Da bi cjepivo dobilo odobrenje proizvođači cjepiva moraju zadovoljiti standarde sigurnosti i kvalitete (efikasnost).

- **Proizvodnja:** svi dijelovi proizvodnje moraju biti nadzirani od strane nadležne agencije
- **Sigurnost:** svaka zemlja članica vrši neovisna laboratorijska testiranja da bi ispitala sigurnost i učinkovitost serija cjepiva
- **Kvaliteta:** određena je od strane nadležne agencije te uzastopno testirana kroz provjere serija prije i nakon što je cjepivo odobreno za uporabu

Hrvatska Agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED)

Nadzor (praćenje) sigurnosti cjepiva

- Kroz nadzor, medicinski stručnjaci mogu uočiti neobične pojave i grupiranja nuspojava nakon cijepljenja te reagirati.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Nadzor (praćenje) sigurnosti cjepiva

Agencije za lijekove i medicinske proizvode zemalja članica EU provjeravaju i odobravaju sva cjepiva za humanu upotrebu. Da bi cjepivo dobilo odobrenje proizvođači cjepiva moraju zadovoljiti standarde sigurnosti i kvalitete (efikasnost).

- **Nuspojave:** zdravstveni učinci koji se javljaju nakon cijepljenja koji mogu i ne moraju biti povezani s cjepivom. Blage nuspojave, kao povišena temperatura i oteklina na mjestu uboda, su česte. Ozbiljnije reakcije su rijetke.
- **Postmarketinško praćenje nuspojava:** Sustav prijavljivanja i nadzora nuspojava od trenutka kad cjepivo dobije dozvolu za upotrebu

Informacije se skupljaju u Agenciji za lijekove i medicinske proizvode i Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo kroz prijave nuspojava (prijave podnose liječnici, ali i građani).

Učestala pitanja

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7



World Health
Communication
Association
(WHCA)



Učestala pitanja



4

Zašto još uvijek cijepimo?

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7
www.eid.hr



World Health
Communication
Association
(WHCA)



Zašto još uvijek cijepimo?

Kada procijepljenost opada, bolest raste

- Iako smo prestali cijepiti protiv velikih boginja jer je bolest iskorijenjena, cijepljenje protiv drugih bolesti mora se nastaviti.
- Cjepivo protiv difterije, npr., sprečava bolest uzrokovanu difterija toksinom, ali ne sprečava prisustvo bakterije u populaciji. **Cijepjenje se mora nastaviti da spriječi bolest.**
- Kasnih osamdesetih bilježi se značajan pad broja procijepljene djece u Rusiji, Ukrajini i svim drugim zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza.
- Nestabilni socio-ekonomski uvjeti su dodatno pogoršani kampanjom protiv cijepjenja koju su podupirale medijske priče o navodnim opasnostima cjepiva.
- Nakon pada procijepljenosti uskoro je uslijedila velike epidemija difterije.
- Epidemija se s vremenom uspjela staviti pod kontrolu, ali ovaj primjer tragično pokazuje da ne možemo biti spokojni kad su u pitanju bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem. **Kad prestanemo cijepiti, bolesti će se ponovno javiti.**

Kada procijepljenost opada, bolest raste

- **Primjer:** kasnih 1980-tih, došlo je do poremećaja u zalihama cjepiva u zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza, propadanja sustava javnog zdravstva i socijalnih nemira
- **Rezultat:** došlo je do pada procijepljenosti djece i uslijedila je epidemija difterije. Više od 150 000 oboljelih i više od 4 000 umrlih u novim neovisnim zemljama i zemaljama Baltika. Programi masovnog cijepljenja su naposljetku uspješni staviti epidemiju pod nadzor.
- **Naučeno:** “opuštanje” može biti kobno.

A Europa sada ima ponovno ospice!

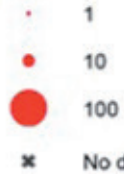
Ospice u Europi, ponovo

- Posljednjih 12 mjeseci (rujan 2013. - kolovoz 2014.), 30 EU/EEA zemalja koje provode nadzor ospica prijavile su 5 309 slučajeva. Od toga su dvadeset i četiri dosljedno prijavljivale kroz 12 mjesečni period. Njemačka, Italija i Nizozemska su prijavile 3 876 slučajeva, čineći 73% svih slučajeva u ovom periodu.
- Ovo je javnozdravstveni propust jer se radi o potpuno preventabilnoj bolesti i Europa se posvetila da će eliminirati prijenos ospica do 2015. Ospice nisu bezazlena bolest. Ključni faktor koji pridonosi europskoj epidemiji ospica je suboptimalna procijepljenost i/ili obuhvat pri kojem su ostale velike grupe necijepljenih i nedovoljno procijepljenih (ECDC, 2012).
- Od 5 309 slučajeva, 80% su necijepljeni, 8% je primilo samo jednu dozu, 4% dvije doze, 1% nije poznat broj primljenih doza a u 7% je nepoznat cijepni status.
- Jedna smrt vezana uz ospice je prijavljena u razdoblju od rujna 2013. do kolovoza 2014. te je pet slučajeva imalo komplikacije (akutni encefalitis uzrokovan ospicama).

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Ospice u Europi, ponovo

Number of cases



Measles vaccine coverage (two doses, 2011-12)



Da li je prirodni imunitet bolji od onog izazvanog cijepljenjem?

- Neki roditelji su zabrinuti kako cjepiva nisu “prirodna”. Bakterije i virusi koji uzrokuju bolest su “prirodni”, ali mogu uzrokovati trajnu štetu, čak i smrt.
- Može postojati razlika u količini stvorenih protutijela nakon preboljene infekcije naspram stvorenih nakon cijepljenja, ali stvaraju se ista protutijela i imune stanice.
- Ponekad prirodna infekcija ubija ili uzrokuje teška oštećenja prije nego se potakne imuni odgovor.
- Čak i uz liječenje, mnoga djeca koja se razbole od spomenutih bolesti će umrijeti ili pretrpiti trajna oštećenja.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Da li je prirodni imunitet bolji od onog izazvanog cijepljenjem?

Dobivaju li djeca previše cjepiva prerano?

- **Novorođenčad se uobičajeno susreće s mnogim izazovima za njihov imunološki sustav u isto vrijeme.**
- Iako je majčina maternica bez prisustva virusa i bakterija, novorođenčad se odmah susreće s nizom različitih izazova za imuni sustav. Od trenutka rođenja tisuće različitih bakterija počinju živjeti na površini crijeva. S brzim stvaranjem imunih odgovora na ove bakterije, novorođenčad ih sprečava da prodiru u krvotok i izazovu ozbiljne bolesti. Ustvari, bebe su sposobne odgovoriti na milijune različitih virusa i bakterija jer u njihovim tijelima cirkuliraju bilijuni imunoloških stanica. Stoga cjepiva koja se daju u prve dvije godine života su samo “kap u oceanu” onoga s čime se imuni sustav novorođenčeta susreće i uspješno rješava. (Offit, et al, 2002)

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Dobivaju li djeca previše cjepiva prerano?

Da li je u redu odgađati cijepljenje?

- Odgađanje cijepljenja će produljiti period u kojem su djeca u riziku da obole od bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem. Mnoge od ovih bolesti, poput hripavca, su još uvijek dosta česte. Odgađanje ili izbjegavanje cijepljenja samo povećava vrijeme tijekom kojeg je dijete u nepotrebnom riziku za teška i ponekad fatalna oboljenja. Iako program cijepljenja može izgledati zastrašujuće, temeljen je na najboljim dostupnim znanstvenim spoznajama te je sigurniji od bilo kojeg drugog alternativnog programa.
- Odvajanja cjepiva, preveliki razmaci ili izbjegavanje cijepljenja izazivaju zabrinutost jer će djeca biti podložna bolestima na dulji period. Odluka o tome kada će dijete primiti cjepivo donosi se na temelju spoznaja kada je dijete u najvećem riziku da oboli i kada će cjepivo stvoriti najbolji imuni odgovor.
- Konačno izmjene programa cijepljenja zahtjevaju dodatne posjete liječniku. Istraživanje u kojem se mjerio kortizol, hormon povezan sa stresom, pokazalo je kako djeca ne doživljavaju više stresa kada prime dvije inekcije u usporedbi sa jednom inekcijom. Stoga, povećani broj posjeta za zasebne ubode (cijepljenja) značit će veći broj stresnih situacija za dijete. Dodatno postoji povećan rizik za pogrešku pri cijepljenju, potrebno je više vremena i putovanja, te u konačnici i mogućnost povećanih troškova.

Da li je u redu odgađati cijepljenje?

Uzrokuje li MMR cjepivo autizam?

- 1998, britanski istraživač pod imenom Andrew Wakefield iznio je pretpostavku kako MMR cjepivo uzrokuje autizam. U medicinskom časopisu The Lancet, opisao je priče osmero djece koja su oboljela od autizma i probavne probleme malo nakon cijepjenja MMR cjepivom. Da bi se utvrdilo da li je Wakefieldova sumnja osnovana i točna istraživači su izveli niz studija uspoređujući stotine tisuća djece koja su cijepljena MMRom sa stotinama tisuća djece koja nisu nikad primila cjepivo. Utvrdili su da je rizik razvoja autizma bio jednak u obje grupe. MMR cjepivo ne uzrokuje autizam. Nadalje, djeca s autizmom nisu podložnija od druge djece razvoju probavnih problema (Deer, 2011; IOM, 2011).
- Ova priča dovela je do pada procijepljenosti u Britaniji i u konačnici do epidemije ospica.

Sama studija je otada temeljito diskreditirana.

- Ožujak 2004: 10 od prvotnih 13 autora objavilo je povlačenje svoga tumačenja u Lancet-u
- Siječanj 2010: glavno regulatorno medicinski vijeće Ujedinjenog Kraljevstva proglasilo je da se Wakefield ponio “nečasno i neodgovorno” pri provođenju svog istraživanja
- Veljača 2010: urednici iz The Lancet potpuno su povukli Wakefieldov rad iz objavljene verzije
- Svibanj 2010: Wakefield je izbačen iz registra liječnika u Ujedinjenom Kraljevstvu
- Mnoštvo novijih, velikih studija provedenih od stručnih medicinskih tijela uzastopno su dokazale kako ne postoji uzročna posljedica veza između MPR cjepiva i autizma
- Teorija: cjepivo protiv ospica > oštećenje crijeva > malapsorpcija vitamina/mikronutrijenata ili porast interestestinalne apsorpcije proteina > stvaranje autoprotutijela koja napadaju mozak

Ali:

- Samo 9 od 12 proučavane djece imalo je autizam.
- Wakefield-ove i metode testiranja i kvalifikacije pokazale su se manjkavima.
- Sukob interesa: Wakefield je plaćen da savjetuje odvjetnike koji su zastupali roditelje ubjeđene da je MPR cjepivo naštetilo njihovoj djeci.

Postoji vremenska, ali ne i uzročna, veza: MPR cjepivo obično se daje u dobi od 12 do 18 mjeseci, a to je dob kada se počnu primjećivati prvi znakovi autizma.

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Uzrokuje li MMR cjepivo autizam?

Uzrokuje li tiomersal autizam?

- **Brojne studije su dokazale kako tiomersal iz cjepiva ne uzrokuje autizam.**
- Tiomersal je konzervans koji sadrži živu a koji se koristio u cjepivima kako bi spriječio njihovu kontaminaciju. Skupine stručnjaka 1999. godine pozvale su na uklanjanje tiomersala kao konzervansa iz cjepiva iz predostrožnosti. Nažalost, ovo naglo uklanjanje tiomersala iz svih osim nekih višedoznih pripravaka cjepiva protiv gripe uplašilo je neke roditelje. Kliničare je također zbunila ova preporuka. Od uklanjanja tiomersala iz cjepiva provedena su istraživanja kako bi se utvrdilo uzrokuje li tiomersal autizam. Stotine tisuća djece cijepljene cjepivima koja sadrže tiomersal uspoređena su sa stotinama tisuća djece koja su primila ista cjepiva bez tiomersala. Rezultati su bili jasni: rizik od autizma jednak je u obje skupine (Gerber i Offit 2009; Andrews et al 2004; Heron i Golding 2004; Madsen et al 2003.).

Uzrokuje li tiomersal autizam?

Da li su aditivi u cjepivima opasni po zdravlje?

Neki roditelji su zabrinuti zbog sastojaka u cjepivima, posebice aluminij, živa, želatina i antibiotici. Međutim roditelje treba uvjeriti kako su i ti sastojci cjepiva nužni, te su prisutni u vrlo malim količinama.

P. Zašto se živa nalazi u cjepivima?

O. Živa se kao konzervans nalazi u nekim višedoznim formulacijama cjepiva protiv gripe. Konzervansi sprečavaju kontaminaciju cjepiva bakterijama. Početkom 20. stoljeća većina se cjepiva nalazila u višedoznim bočicama. Liječnici i medicinske sestre navukle bi u špricu jednu dozu i vratili cjepivo natrag u frižider. Nažalost, bakterije bi nekada ipak ušle u bočicu što bi uzrokovalo apsces na mjestu primjene ili sepsu koje su ponekad imale fatalne posljedice. Konzervansi dodani cjepivima 1930-ih riješili su ovaj problem. Najčešće korišteni konzervans bio je tiomersal, sastojak koji je sadržavao živu. Kako su djeca dobivala sve veći broj cjepiva, dobivala su i sve veće količine tiomersala. Do kasnih 1990-ih Američka pedijatrijska akademija i javnozdravstvena služba zatražile su uklanjanje tiomersala kako bi se „cjepiva učinila sigurnijima“. Nisu postojali dokazi koji bi ukazivali na to da tiomersal uzrokuje neku štetu, no zdravstvena tijela željela su biti oprezna. Nažalost, njihov oprez zabrinuo je roditelje koji su se počeli brinuti uzrokuje li živa u cjepivima suptilne znakove trovanja živom ili autizam. Baveći se ovim problemom znanstvenici su proveli nekoliko istraživanja koja su sva pokazala da tiomersal u onim količinama u kojima se nalazi u cjepivima nije štetan. Nadalje, budući da je živa element koji prirodno nalazimo u zemljinoj kori, zraku, tlu i vodi svi smo joj izloženi. Zapravo novorođenčad koja se hrani isključivo dojenjem unese više nego dva puta veću količinu žive od one koja se nalazi u cjepivima. Danas novorođenčad koja se hrani dojenjem unese s majčinim mlijekom 15 puta više žive od one koja se nalazi u cjepivu protiv gripe.

P. Sadrže li cjepiva aditive?

O. Mnoga cjepiva sadrže antibiotike i stabilizatore u tragovima. Antibiotici se koriste tijekom procesa proizvodnje kako bi se spriječila nehotična kontaminacija cjepiva bakterijama ili gljivicama. Antibiotici u tragovima prisutni su u nekim cjepivima. Međutim, antibiotici prisutni u cjepivima (neomicin, streptomycin ili polimiksin B) nisu oni koje obično dajemo djeci. Stoga i djeca alergična na antibiotike poput penicilina, amoksicilina, sulfa preparati ili cefalosporina mogu primati cjepiva. Želatina se koristi za stabilizaciju živih virusnih cjepiva te se također nalazi u mnogim prehrambenim proizvodima. Osobe alergične na želatinu u hrani mogu dobiti snažne reakcije na želatinu koja se nalazi u cjepivima. Međutim, ovakve su reakcije ekstremno rijetke.

P. Zašto se aluminij nalazi u cjepivima?

O. Aluminij se u cjepivima koristi kao adjuvans. Adjuvansi poboljšavaju imunološki odgovor omogućujući uporabu manjih količina aktivne tvari te u nekim slučajevima manjeg broja doza. Adjuvansi su se u cjepivima počeli koristiti najprije u SAD-u, 1930-ih, konkretnije aluminijske soli. Neki ljudi pitaju se je li uporaba aluminija u cjepivima štetna. Činjenice nas razuvjeravaju. Ponajprije, aluminij je prisutan u našoj okolini; zrak koji udišemo, voda koju pijemo i hrana koju jedemo sadrže aluminij. Drugo, količina aluminija u cjepivima je malena. Primjerice, u prvih šest mjeseci života, novorođenčad primi oko 4 miligrama aluminija primi li sva preporučena cjepiva. Međutim, tijekom istog vremenskog razdoblja, unijet će oko 10 miligrama aluminija ukoliko ih majke doje, 40 miligrama ukoliko jedu uobičajenu dječju hranu te do 120 miligrama koriste li dječju hranu na bazi soje (Baylor et al, 2002.).

P. Zašto se želatina nalazi u cjepivima?

O. Želatina se u nekim koristi cjepivima kao stabilizator. Stabilizatori se dodaju cjepivima kako bi spriječili degradaciju djelatnih tvari u cjepivu tijekom proizvodnje, transporta i skladištenja. Želatina se proizvodi iz svinjske kože ili papaka, te je na to potrebno obratiti pažnju budući da neke osobe (otprilike 1 osoba od njih 2 milijuna) može razviti ozbiljnu alergijsku reakciju na želatinu. Također, budući da pojedine vjerske zajednice poput Židova, Muslimana i Adventista sedmog dana slijede pravila prehrane koja zabranjuju konzumaciju svinjskih proizvoda, neki su roditelji zabrinuti zbog uporabe cjepiva koja sadrže želatinu. Međutim, sve vjerske skupine odobrile su uporabu cjepiva koja sadrže želatinu iz nekoliko razloga: prvo, želatina se ne probavljuje već injektira (osim rotavirusnog cjepiva koje ne sadrži želatinu). Drugo, želatina koja se koristi u cjepivima visoko je pročišćena i hidrolizirana (usitnjena vodom) tako da je manja od želatine koju nalazimo u prirodi. Na koncu, vode ovih vjerskih skupina vjeruju da koristi cjepljenja imaju prevagu nad pridržavanjem vjerskih pravila prehrane (Atkinson et al, 2008).

P. Zašto se formaldehid nalazi u cjepivima?

O. Formaldehid se u proizvodnji nekih cjepiva koristi za inaktivaciju virusa (poput virusa poliomijelitisa te virusa hepatitisa A i B) ili bakterijskih toksina (poput difterije i toksina tetanusa). Iako se većina formaldehida pročisti, ostaju male količine. Budući da se formaldehid povezuje s konzerviranjem mrtvih tijela, njegova uporaba u cjepivima čini se neprikladnom. Međutim, važno je shvatiti da je formaldehid također nusprodukt sinteze proteina i DNK te ga uobičajeno nalazimo u krvotoku. Količina formaldehida koju nalazimo u krvi deset je puta veća od one koju možemo naći u bilo kojem cjepivu (CHOP, 2012.).

P. Proizvode li se neka cjepiva uporabom stanica fetusa?

O. Stanica fetusa koriste se u proizvodnji četiri cjepiva: protiv rubeole, vodenih kozica, hepatitisa A i bjesnoće. Stanice fetusa koje se koriste za kultivaciju virusa za proizvodnju cjepiva izolirana su iz dva pobačaja provedena s pristankom (elektivna, svoljevoljna) u Švedskoj i Engleskoj ranih 1960-ih. Neki se roditelji pitaju zašto bi znanstvenici uopće odabrali stanice fetusa. Za ovo je nekoliko razloga. Ponajprije, virusima za razliku od bakterija potrebne su stanice za rast. Drugo, ljudske stanice često su bolji medij za rast humanih virusa od stanica životinjskog porijekla. Treće, stanice fetusa razlikuju se od drugih vrsta stanica jer su doslovce besmrtno, što znači da se mogu reproducirati mnogo, mnogo puta prije negoli odumru. Druge stanice reproducirat će se samo ograničen broj puta prije odumiranja (Offit, 2007.)

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Da li su aditivi u cjepivima opasni po zdravlje?

Izvori, literatura

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7



World Health
Communication
Association
(WHCA)



Izvori

Literatura



5

Procjena informacija o cjepivima na internetu

Vodeća načela:

- Stranica treba jasno identificirati osobu ili organizaciju koja je proizvela informacije.
- Medicinski stručnjaci trebaju biti istaknuti.
- Stranica treba navoditi izvore - medicinske časopise, izvješća - za znanstvene dokaze (npr. podatke, studije)

- HON je švicarska neprofitna organizacija koje pomaže korisnicima da pronađu pouzdane online medicinske informacije. Ima set vodećih načela i kodeks ponašanja za web stranice koje zadovoljavaju HON kriterije.
- SZO je izdala kriterije za ocijenjivanje web stranica o cjepivima: "Good information practices for vaccine safety websites," at www.who.int/vaccine_safety/good_vs_sites/en

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Procjena informacija o cjepivima na internetu

Postavljanje par ključnih pitanja može vam pomoći pri odlici treba li vjerovati informaciji dobivenoj na internetu:

- 1.** Koji je izvor informacije? Da li web stranica:
 - navodi tko je producirao podatke
 - popis svih izvora financiranja
 - pruža način za kontaktirati davatelja informacija
- 2.** Da li su medicinske informacije pregledane od strane znanstvenih stručnjaka?
- 3.** Da li je datum prikazan vrijeme objavljivanja informacije ili vrijeme kad je informacija posljednji put revidirana?
- 4.** Postoje li znanstveni dokazi za potvrdu tvrdnji? (npr. članci iz priznatih medicinskih časopisa)

Nisu sve “studije” ili “izvješća” nužno pouzdane!

Knjige: izvori za roditelje

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7



World Health
Communication
Association
(WHCA)



Knjige: izvori za roditelje

- Canadian Paediatric Society. 3rd edn. 2006. *Your Child's Best Shot: A Parent's Guide to Vaccination*.
- Fisher, Margaret C. (2006) *Immunization and Infectious Diseases: An Informed Parent's Guide*. Elk Grove Village, Ill.: American Academy of Pediatrics.
- Public Health Agency of Canada. 2009. *A Parent's Guide to Vaccination*.

Web: izvori informacija za roditelje

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7



World Health
Communication
Association
(WHCA)



Web: izvori informacija za roditelje

Preporučene web stranice:

- www.ecdc.europa.eu ECDC (EU)
- www.hzjz.hr/sluzbe/sluzba-za-epidemiologiju/odjel-za-prevenciju-zaraznih-bolesti-i-cijepljenje/ HZJZ (HR)
- www.immunize.cpha.ca Coalition for Immunization Awareness and Promotion
- www.caringforkids.cps.ca Canadian Paediatric Society
- www.phac-aspc.gc.ca Public Health Agency of Canada
- www.cdc.gov Centers for Disease Control and Prevention (U.S.)
- www.immunizationinfo.org National Network for Immunization Information (U.S.)
- www.immunize.org Immunization Action Coalition (U.S.)
- www.chop.edu The Children's Hospital of Philadelphia (U.S.)
- www.who.int/vaccines World Health Organization

www.ecdc.europa.eu
www.hzjz.hr

Bilješka za predavača: prilagoditi sadržaj ovisno o slušateljima.

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7
www.hzjz.hr



World Health
Communication
Association
(WHCA)





Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Rockefellerova 7



World Health
Communication
Associates
(WHCA)



www.ecdc.europa.eu
www.hzjz.hr

Hrvatski liječnički zbor
HRVATSKO EPIDEMIOLOŠKO DRUŠTVO
Zagreb, Bodešćeva 7
www.1.kup.hr



World Health
Communication
Association
(WHCA)



ecdc
European Centre for Disease Prevention and Control