

Invazivna meningokokna bolezen – algoritem ukrepanja

(posodobljeno maj 2015)

Pripravila delovna skupina epidemiologov CNB in območnih enot NIJZ

Algoritem
Invazivna meningokokna bolezen

Lokacija dokumenta	http://www.nijz.si/ Področja dela/ Nalezljive bolezni od A do Ž/ Meningokokni meningitis IN http://www.nijz.si/ Področja dela/ Nalezljive bolezni/Pripravljenost in odzivanje na področju NB
--------------------	---

Oznaka dokumenta	Invazivna meningokokna bolezen – ALGORITEM UKREPANJA
Verzija dokumenta	1/2015 – maj 2015
Zamenja verzijo	1/2014 – februar 2014
Uporabnik dokumenta	Epidemiologi CNB in OE, strokovna javnost

Skrbnik dokumenta	Marta Grgič Vitek, Veronika Učakar
Pregledal	Alenka Kraigher
Odobril	Alenka Kraigher

Datum izdaje dokumenta	5.5.2015
------------------------	----------

Zgodovina verzij

Verzija	Datum	Razlog za spremembo	Opis spremembe
1/2011	17.6.2011	Sprememba kemoprofilakse tesnih kontaktov	Posodobljen tekst
1/2013	15.7.2013	Sprememba ankete	Priprava nove ankete, redakcijski popravki
1/2014	6.2.2014	Zamenjava cepiva v Sloveniji – 4-val konj. cepivo	Posodobljen tekst priloge za cepljenje, redakcijski popravki
1/2015	5.5.2015	- Nejasen tekst Priloge 5: Kdaj predpisati kemoprofilakso pri tesnih kontaktih? - Sprememba ankete	Za razjasnitev tekst popravljen v dve alineji; Zamenjava ankete;

KAZALO

1. UVOD	4
2. SPREMLJANJE IN PRIJAVA	4
3. OBRAVNAVA PRIMERA	5
4. OBRAVNAVA TESNIH KONTAKTOV	6
5. OBRAVNAVA IZBRUHA	7
6. PRILOGE	8
PRILOGA 1: DEFINICIJA PRIMERA INVAZIVNE MENINGOKOKNE BOLEZNI ZA PRIJAVO	8
PRILOGA 2: EPIDEMIOLOŠKA ANKETA – INVAZIVNA MENINGOKOKNA BOLEZEN	9
PRILOGA 3: ODVZEM KUŽNIN ZA MIKROBIOLOŠKO PREISKAVO	11
PRILOGA 4: ODVZEM KUŽNIN ZA HITRO MOLEKULARNO DIAGNOSTIKO (PCR V REALNEM ČASU)	12
PRILOGA 5: KEMOPROFILAKSA IN CEPLJENJE TESNIH KONTAKTOV	13
PRILOGA 6A: INFORMACIJA ZA TESNE KONTAKTE OBOLEGA Z MENINGOKOKNO OKUŽBO	15
PRILOGA 6B: OBVESTILO JAVNOSTI OB POJAVU INVAZIVNE MENINGOKOKNE BOLEZNI	16
PRILOGA 7: OBVESTILO O CEPLJENJU	17
PRILOGA 8: RIFAMPICIN (ARIFICIN)	18
PRILOGA 9: CIPROFLOKSACIN (CIPRINOL, CIPROBAY, CIPRUM)	19
PRILOGA 10: OBVESTILO KOLEKTIVU OBOLEGA (VRTEC, ŠOLA, DELOVNA ORGANIZACIJA...)	20
7. LITERATURA	22

1. UVOD

Invazivna meningokokna bolezen se lahko kaže kot bakteriemija, sepsa ali kot meningitis, ki je najpogostejša oblika te bolezni. Gnojni meningitis, ki ga povzroča *N. meningitidis*, je bakterijsko vnetje možganskih ovojnic, ki poteka naglo in se brez zdravljenja izteče s smrtjo bolnika. Bolniki zbolijo z vročino, glavobolom, bruhanjem, zmedenostjo in motnjo zavesti.

Meningokokni meningitis se pojavlja sporadično ali epidemično. Epidemiološki rezervoar je človek: bolnik ali prenašalec. **Način prenosa** je neposreden - kapljičen in zelo redko posreden - prenos preko predmetov. **Inkubacijska doba** traja 2 do 10 dni, običajno 3-4 dni.

Javno zdravstveni pomen: Kljub antibiotičnemu zdravljenju je smrtnost visoka, preboleli meningokokni meningitis lahko pušča trajne okvare možganov. Meningokokni meningitisi, ki jih povzročajo določene seroskupine in serotipi, se lahko pojavljajo tudi epidemično. S spremljanjem, epidemiološko obravnavo vsakega primera, obravnavo tesnih kontaktov in morebitnih izbruhov lahko učinkovito preprečimo nadaljnje primere.

Cepljenje: Invazivno meningokokno bolezen, ki jo povzroča *Neisseria meningitidis* A, C, Y ali W135, je možno preprečiti s cepljenjem. Cepljenje se opravi v skladu z letnim programom cepljenja in zaščite z zdravili in je namenjeno osebam, pri katerih je tveganje za pojav meningokoknega meningitisa večje ter potnikom v endemična področja.

Kemoprofilaksa: Pri osebah, ki so bile v tesnem stiku z bolnikom z invazivno meningokokno boleznijo povzročeno z *N. meningitidis*, preprečujemo okužbo in pojavljanje gnojnega meningitisa s preventivnim jemanjem zdravil.

2. SPREMLJANJE IN PRIJAVA

Zakonodaja: **Zakon o nalezljivih boleznih** (Uradni list RS, št. 30/06) in **Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje** (Uradni list RS, št. 16/99).

Invazivna meningokokna bolezen spada v 1. skupino nalezljivih bolezni po Zakonu o nalezljivih boleznih in Pravilniku o prijavi nalezljivih bolezni.

Navodila za prijavo: Zdravnik mora ob sumu ali postavitvi diagnoze nalezljive bolezni oziroma smrti zaradi nalezljive bolezni iz 1. skupine to v treh do šestih urah prijaviti območni enoti NIJZ, ki o tem takoj obvesti CNB, NIJZ. Torej mora zdravnik vsak možen, verjeten ali potrjen primer invazivne meningokokne bolezni (**glej Definicija primera invazivne meningokokne bolezni – Priloga 1**) ali primer smrti zaradi take bolezni v 6 urah prijaviti območnemu epidemiologu na pristojni območni enoti NIJZ.

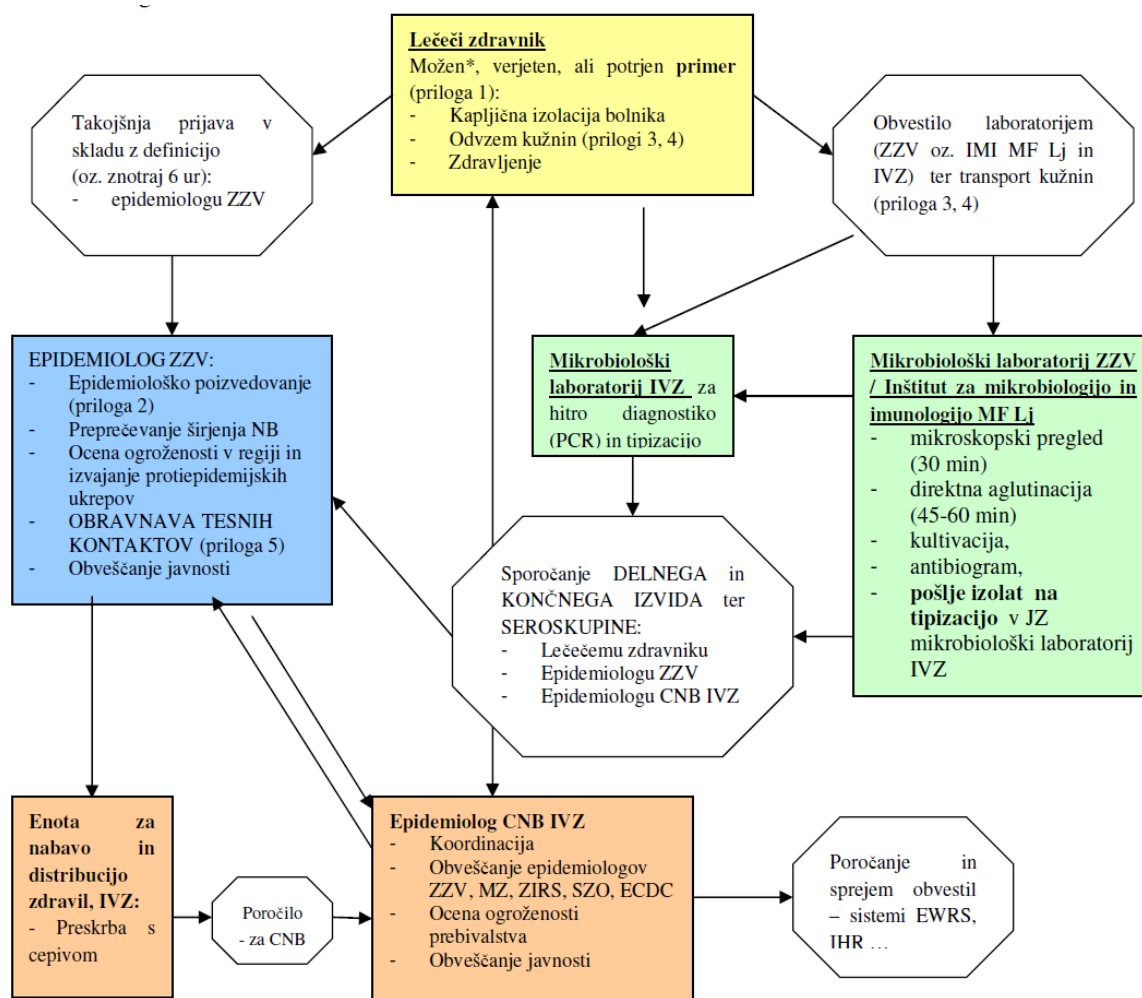
Območni epidemiolog obvesti CNB, NIJZ:

- V rednem delovnem času: obvesti CNB, ki obvesti epidemiologa, ki je v pripravljenosti.
- Izven rednega delovnega časa: obvesti epidemiologa CNB, NIJZ, ki je v pripravljenosti.

3. OBRAVNAVA PRIMERA

- **Epidemiološko poizvedovanje (Priloga 2: Epidemiološka anketa)**
- **Odvzem kužnin za mikrobiološko potrditev primera (Priloga 3)**
- **Odvzem kužnin za hitro molekularno diagnostiko (Priloga 4)**
- **Preprečevanje širjenja nalezljive bolezni:**
 - kapljična izolacija bolnika 24 ur po začetku antibiotičnega zdravljenja (s cefalosporini, rifampicinom),
 - čiščenje in razkuževanje predmetov, kjer so sledi nosno žrelnih izločkov obolelega (http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_osebni/NAKOBO_september_2010/MZ_pogl_9_Ciscenje_in_razkuzevanje_2009.pdf),
 - zaščita tesnih kontaktov bolnika (glej točko 4)
- **Drugi epidemiološki ukrepi (izboljšanje bivalnih pogojev in higienskih razmer)**

Shematski algoritem ukrepanja v primeru možne, verjetne ali potrjene invazivne meningokokne bolezni



*možen primer, ki ima enega ali več od naslednjih kliničnih kriterijev: meningealni znaki, petehialni izpuščaj, septični šok ali septični artritis (le povišano telesno temperaturo ni dovolj za prijavo).

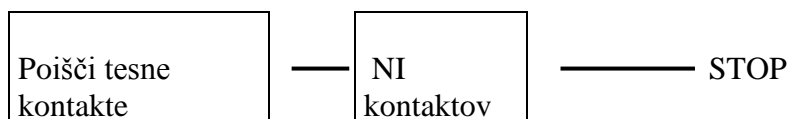
4. OBRAVNAVA TESNIH KONTAKTOV

Tesne kontakte obravnava epidemiolog. V določenih situacijah kontakte obravnava infektolog, zaposlene v bolnišnici obravnava ZOBO (zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb).

Definicija tesnega kontakta:

- družinski člani, ki živijo v skupnih prostorih,
- oseba, ki je prišla v stik z izločki iz bolnikovih ust ali nosu (intimno poljubljanje, uporaba istega jedilnega pribora, zobne ščetke ...),
- zdravstveno osebje, ki je bilo v tesnem stiku z bolnikom pred začetkom antibiotičnega zdravljenja oz. do 24 ur po začetku zdravljenja, **brez** ustrezne varovalne opreme, posebej ob posegih, ki so visoko tvegani (oživljanje, intubacija,.....),
- sošolci v šoli/razredu, s katerimi je bil oboleli v tesnejših socialnih stikih in najbližji prijatelji,
- otroci v vrtcu v isti skupini in vsi otroci, ki so bili z obolelim v tesnem stiku,
- dijaki in študenti v domovih, osebe v vojaških kolektivih – tisti, ki spijo v istem prostoru ali si delijo kuhinjo.

Obravnava tesnega kontakta



Poišči vse kontakte, ki so bili v stiku z bolnikom v obdobju 7 dni pred pojavom obolenja in najmanj 24 ur po uvedbi antibiotičnega zdravljenja pri obolelem	Začni z antibiotično kemoprofilakso čim prej po postavitvi diagnoze pri primeru	Uvedba kemoprofilakse pri kontaktih 14 dni ali več po začetku obolenja pri primeru ni smiselna	Vsi tesni kontakti prejmejo pisna navodila (Priloga 6a)
---	---	---	--

- Odvzem kužnin pri kontaktih ni potreben, ampak pričnemo takoj s kemoprofilakso
- **Predpis kemoprofilakse tesnim kontaktom (Priloga 5)**
- **Cepljenje tesnih kontaktov** ob potrjenem meningokoku iz skupine, za katero obstaja cepivo (**Priloga 5**)

5. OBRAVNAVA IZBRUHA

Definicija izbruha: 2 potrjena (ista seroskupina) ali verjetna med seboj epidemiološko povezana primera ali več v gospodinjstvu ali v kolektivu v obdobju 3 mesecev.

Zdravstvena vzgoja o ustreznih higienskih pogojih bivanja (osebna higiena, higiena kašlja, prezračevanje, mokro čiščenje prostorov in razkuževanje).

Kemoprofilaksa: Ob izbruhu invazivnih meningokoknih boleznih, je potrebna kemoprofilaksa po presoji epidemiologa (**Priloga 5**).

Cepljenje - na osnovi zbranih epidemioloških podatkov (**Priloga 5**).

6. PRILOGE

Priloga 1: Definicija primera invazivne meningokokne bolezni za prijavo

Invazivna meningokokna bolezen (*Neisseria meningitidis*)

A39

Klinična merila

Vsaka oseba z vsaj enim izmed naslednjih znakov:

- meningealni znaki,
- hemoragični izpuščaji,
- septični šok,
- septični artritis.

Laboratorijska merila

Vsaj eno izmed naslednjih štirih:

- osamitev bakterije *Neisseria meningitidis* iz običajno sterilnega mesta ali iz kožnih purpurnih lezij,
- dokaz nukleinske kisline bakterije *Neisseria meningitidis* iz običajno sterilnega mesta ali iz kožnih purpurnih lezij,
- dokaz antigena bakterije *Neisseria meningitidis* v likvorju,
- dokaz po Gramu negativnih diplokokov v likvorju.

Epidemiološka merila

Epidemiološka povezava (prenos s človeka na človeka: oseba je bila v stiku z laboratorijsko potrjenim primerom (bolnikom) na način, da je lahko prišlo do okužbe).

Razvrstitev primera

A. Možen primer

Vsaka oseba, ki izpolnjuje klinična merila.

B. Verjeten primer

Vsaka oseba, ki izpolnjuje klinična merila in ima epidemiološko povezavo.

C. Potrjen primer

Vsaka oseba, ki izpolnjuje laboratorijska merila.

Prijava

Prijavi se možen, verjeten in potrjen primer.

Algoritem
Invazivna meningokokna bolezen

Priloga 2: EPIDEMIOLOŠKA ANKETA – INVAZIVNA MENINGOKOKNA BOLEZEN

Evidenčna številka (SUR) _____	Številka izbruha __/__/__
Datum prijave __/__/__	Prijavitelj (ustanova): _____
Datum anketiranja __/__/__	Anketar: _____ Ustanova: _____

SPLOŠNI PODATKI O BOLNIKU

Ime: _____	Priimek: _____
Datum rojstva __/__/__	Spol: 1 - moški 2 - ženska 9 - neznano
Bivališče: _____	
Kolektiv: _____	Zaposlitev (delovna org.): _____

CEPLJEN PROTI MENINGOKOKNI BOLEZNI

Cepljen: 1 - DA 2 - NE 9 - neznano	Cepivo: _____
Število odmerkov: _____ 99 - neznano	Datum zadnjega odmerka: __/__/__

KLINIČNI PODATKI

Datum obolenja: __/__/__	
KLINIČNI ZNAKI:	<input type="checkbox"/> meningealni znaki <input type="checkbox"/> hemoragični kožni izpuščaj <input type="checkbox"/> septični šok <input type="checkbox"/> septični artritis <input type="checkbox"/> drugo: _____
Diagnoza (po MKB 10-AM): _____	Datum diagnoze: __/__/__
Hospitalizacija: 1 - DA 2 - NE 9 - neznano	
Izid bolezni: 1 - ozdravel 2 - umrl 9 - neznano	Datum smrti: __/__/__
Komplikacije bolezni: 1 - DA 2 - NE 9 - neznano	Katere: _____

EPIDEMIOLOŠKI PODATKI (ZA OBDOBJE 7 DNI)

Epidemiološka povezava (stik s potrjenim primerom invazivne meningokokne bolezni): 1 - DA 2 - NE 9 - neznano
Importiran primer: 1 - DA 2 - NE 9 - neznano Iz države: _____

LABORATORIJSKI PODATKI

Primer laboratorijsko potrjen: 1 - DA 2 - NE 9 - neznano
Vrsta kužnine (1): 1 - kri 2 - likvor 3 - drugo običajno sterilno mesto 4 - koža/petehije 9 - neznano
Vrsta kužnine (2): 1 - kri 2 - likvor 3 - drugo običajno sterilno mesto 4 - koža/petehije 9 - neznano
Izpolnjena laboratorijska merila (za dokaz povzročitelja):
1 - osamitev/izolacija (običajno sterilno mesto) 2 - dokaz nukleinske kisline povzročitelja (običajno sterilno mesto)
3 - dokaz antigena povzročitelja (likvor) 4 - dokaz po Gramu neg. diplokokov (likvor) 9 - neznano
Seroskupina: 1 A 2 B 3 Y 4 W135 5 drugo: _____ 9 neznano

RAZVRSTITEV PRIMERA: 1 POTRJEN 2 VERJETEN 3 MOŽEN 4 NI PRIMER 9 NEZNANO

Algoritem
Invazivna meningokokna bolezen

TESNI KONTAKTI*:						
Ime in priimek	Datum rojstva	Vrsta kontakta* (1, 2, 3, ...)	Kemoprofilaksa	Datum	Cepljenje	Datum
1.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
2.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
3.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
4.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
5.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
6.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
7.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
8.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
9.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
10.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
11.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
12.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
13.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
14.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
15.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	
16.			1-DA 2-NE 9-neznano antibiotik: _____		1-DA 2-NE 9-neznano cepivo: _____	

***Definicija tesnega kontakta:**

1. **družinski člani**, ki živijo v skupnih prostorih
2. oseba, ki je prišla v **stik z izlički iz bolnikovih ust ali nosu** (intimno poljubljanje, uporaba istega jedilnega pribora, zobne ščetke....)
3. **zdravstveno osebje**, ki je bilo v tesnem stiku z bolnikom pred začetkom antibiotičnega zdravljenja oz. do 24 ur po začetku zdravljenja, brez ustrezne varovalne opreme, posebej ob posegih, ki so visoko tvegani (oživljanje, intubacija, ...)
4. **sošolci** v šoli, s katerimi je bil oboleli v tesnejših socialnih stikih in **najbližji prijatelji**
5. **v vrtcu** prejmejo kemoprofilakso **otroci v isti skupini** in vsi otroci, ki so bili z obolelim **v tesnem stiku**
6. **dijaki in študenti v domovih**, osebe **v vojaških kolektivih** – tisti, ki spijo v istem prostoru ali si delijo kuhinjo

Priloga 3: Odvzem kužnin za mikrobiološko preiskavo

Ob sumu na invazivno meningokokno bolezen odvzamemo za mikrobiološko preiskavo **kri (za hemokulturo) in likvor**.

Ves material označimo z osebnimi podatki, vrsto kužnine, **datumom in uro odvzema**.

1. Likvor: odvzamemo po standardnem postopku. Potrebujemo **najmanj 1 ml vzorca**. Če odvzamemo epruvete za več preiskav, se na mikrobiološko preiskavo pošlje **epruveto z najbolj motno vsebino**.

Vzorec **likvorja** lahko odvzamemo v različno embalažo (transportno posodico). Odločitev naj temelji na preiskavah, ki jih želimo opraviti, in na predvidenem času hranjenja in transporta. Direktna določitev antigena povzročitelja je namreč mogoča le iz nativnega likvorja brez dodanega gojišča.

Embalaža	Temperatura hranjenja	Čas in način transporta	Test za določitev antigena povzročitelja	Razmaz po Gramu in z AO
Sterilna posodica brez dodatkov	20 do 37°C	Takoj (v toplotno izolirani posodi)	Izvedljiv (rezultat v 1 do 2 urah)	Izvedljiv
Steklenička s transportnim gojiščem, npr. Port-a-cul	20 do 37°C	Čimprej, najkasneje v 24 urah (v toplotno izolirani posodi)	NI izvedljiv	Izvedljiv
Steklenička za hemokulturo	20 do 37°C	Čimprej, najkasneje v 24 urah (v toplotno izolirani posodi)	NI izvedljiv	Izvedljiv

AO = barvilo akridin oranž

2. Kri: odvzamemo **iz periferne vene** po standardnem postopku v času, ko telesna temperatura narašča, praviloma pred antibiotičnim zdravljenjem (ne velja za molekularno hitro diagnostiko PCR, na rezultat katere začetek antibiotičnega zdravljenja ne vpliva). Odvzamemo kri za 2 - 3 pare stekleničk (za preiskavi na aerobne in anaerobne bakterije). Za vsak par stekleničk praviloma odvzamemo kri v razmaku 10 do 15 minut.

Razkužiti moramo tudi zamašek stekleničke z etanolom ali izopropil alkoholom. Če jemljemo več epruvet krvi, najprej odvzamemo kri za mikrobiološke preiskave.

Ko na stekleničko lepimo nalepko s podatki o bolniku pazimo, da ne prekrijemo črtne kode, ki je potrebna za identifikacijo v laboratoriju.

Do transporta stekleničke hranimo na temperaturi 35-37 °C. Transport izvedemo čimprej v toplotno izolirani torbi na temp 20-25 °C.

Priloga 4: Odvzem kužnin za hitro molekularno diagnostiko (PCR v realnem času)

Ob sumu na invazivno meningokokno bolezen je priporočljivo odvzeti vzorce tudi za hitro molekularno diagnostiko in jih poslati v laboratorij NLZOH z naslednjimi podatki:

- datum in predvideno uro dostave vzorca,
- podatke o klicatelju (ime in priimek, telefonska številka, ustanova),
- podatke o zdravniku, kateremu bodo sporočeni izvidi (ime in priimek, telefonska številka, ustanova),
- podatke o pacientu-ih (število vzorcev, ime in priimek, bivališče pacienta ter okviren opis okoliščin).

Vrste kužnin (navodila za odvzem so v Prilogi 3):

- kri
- likvor
- bioptični material
- patomorfološki material
- drugo

Količina kužnine	Embalaža	Temperatura hranjenja	Čas in način transporta
Kri vsaj 0,5 ml	Sterilna epruveta z EDTA oz. epruveta* PAXGENE	4-8°C	Čimprej, v hladilni torbi
Likvor vsaj 0,2 ml	Sterilna epruveta brez dodatkov	4-8°C	Čimprej, v hladilni torbi
Bioptični material vsaj 2g	Sterilna posodica	4-8°C	Čimprej, v hladilni torbi
Patomorfološki material vsaj 2g	Sterilna posodica	4-8°C	Čimprej, v hladilni torbi

V primeru, da je regionalni mikrobiološki laboratorij že osamil meningokok iz kužnine, je potrebno izolat poslati v nadaljnjo tipizacijo v laboratorij Inštituta za varovanje zdravja v času rednega delavnika.

* brezplačno jih lahko naročite na tel.: 01 520 57 00 (od 8 – 14 h).

Priloga 5: Kemoprofilaksa in cepljenje tesnih kontaktov

Antibiotična kemoprofilaksa

S kemoprofilakso pričnemo čim prej po postavitvi diagnoze pri bolniku.

Kemoprofilakso pri tesnih kontaktih predpišemo:

- če je diagnoza laboratorijsko potrjena (*N. meningitidis* izolirana pri bolniku iz krvi, likvorja ali drugih sterilnih mest, poz PCR...),
- če lečeči zdravnik (infektolog, internist...) na osnovi klinične slike (npr. petehije po koži bolnika) postavi diagnozo meningokokne bolezni.

Če izoliramo *N. meningitidis* iz nesterilnega mesta pri zdravi osebi, kemoprofilaksa ni potrebna. Če obolelega ne zdravimo z rifampinom, ciprofloksacinom ali ceftriaksonom mora pred odpustom iz bolnišnice prejeti predpisano kemoprofilakso zaradi eradikacije *N. meningitidis*.

Recept za antibiotik, ki ga tesen kontakt jemlje za kemoprofilakso, predpiše izbrani zdravnik (po dogovoru z epidemiologom), infektolog ali epidemiolog.

Antibiotiki za kemoprofilakso

Antibiotik/ starost	Odmerki	Opombe
Rifampicin		
Odrasli	600 mg per os 2x dnevno, 2 dni	Kontraindiciran za nosečnice
Otroci ≥ 1 mesec	10 mg/kg per os 2x dnevno, 2 dni (max. 600 mg)	
Otroci < 1 mesec	5 mg/kg per os 2x dnevno, 2 dni	
Ciprofloksacin		
Odrasli in otroci >12 let	500 mg per os, 1 odmerek	
Otroci 5-12 let	250 mg per os, 1 odmerek	
Otroci 1 mes–4 let	125 mg per os, 1 odmerek	
Ceftriakson		
Odrasli	250 mg I.M., 1 odmerek	Zdravilo izbire za nosečnice
Otroci < 12 let	125 mg I.M., 1 odmerek	Uporaba pri otrocih, če ni na voljo rifampicina
Azitromicin		
	500 mg per os, 1 odmerek	Nosečnice preobčutljive na betalaktamske antibiotike

Viri:

Čížman, Beović. Kako predpisujemo protimikrobna zdravila v bolnišnici. Ljubljana, 2007.
HPA. Guidance for public health management of meningococcal disease in the UK. Dostopno na: http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947389261
ECDC Guidance. Public health management of sporadic cases of invasive meningococcal disease and their contacts. Dostopno na: http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Forms/ECDC_DispForm.aspx?ID=572

Cepljenje

S **cepljenjem tesnih kontaktov** želimo preprečiti pozne primere sekundarnih okužb (t.j. tiste, ki se pojavijo več kot 14 dni po stiku z bolnikom z invazivno meningokokno okužbo). Cepljenje opravimo, če je šlo pri bolniku za okužbo z meningokokom iz skupine, ki jo vsebuje cepivo (A, C, Y ali W 135) in so od tesnega stika z bolnikom minili največ 4 tedni. Kasneje cepljenje ni več smiselno.

- **Okužba z meningokokom skupine C**
 - Dojenčke (tesne kontakte), stare od 2 do 12 mesecev, cepimo s konjugiranim monovalentnim cepivom proti meningokoku skupine C (NeisVac[®]). Prejeti morajo 2 odmerka cepiva z vsaj dvomesečnim presledkom.
 - Otroke, starejše od 12 mesecev in odrasle (tesne kontakte) cepimo s konjugiranim štirivalentnim cepivom proti meningokokom skupine A, C, Y in W 135 (Nimenrix[®]). Cepimo z 1 odmerkom.

- **Okužba z meningokokom skupine A, Y ali W135**
 - Cepimo tesne kontakte, starejše od 12 mesecev s konjugiranim štirivalentnim cepivom proti meningokokom skupine A, C, Y in W 135 (Nimenrix[®]). Cepimo z 1 odmerkom.

Viri:

- 1.) Health Protection Agency: Guidance for public health management of meningococcal disease in the UK, 2012 (<http://www.hpa.org.uk/infections>)
- 2.) CDC: Prevention and control of meningococcal disease – recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), MMWR, 2013 (http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6202a1.htm?s_cid=rr6202a1_w)

Priloga 6a: Informacija za tesne kontakte obolelega z meningokokno okužbo

Spoštovani,

bili ste v stiku z bolnikom z meningokokno boleznijo.

Meningokoki so bakterije, ki pri ljudeh povzročajo različna vnetja. Nevarno je vnetje možganskih ovojnic in sepsa, ki ima lahko izredno hiter potek in se kljub zdravljenju pogosto konča s smrtjo bolnika.

Način prenosa: Bolezen se prenaša z neposrednim tesnim stikom z bolnikom in preko kapljic, ki vsebujejo izločke iz nosu in žrela okuženih oseb. Nekateri ljudje imajo bakterije v nosu ali žrelu in sami nimajo nobenih težav, kljub temu pa lahko bakterije prenesejo na druge osebe.

Inkubacijska doba (čas od okužbe do pojava bolezenskih znakov) je 2 do 10 dni, običajno **3 do 4 dni**.

Klinična slika meningokoknega meningitisa:

Bolezen se začne z vročino, mrzlico, glavobolom, ki je vse hujši, slabostjo in bruhanjem. Bolniki postanejo nemirni, razdražljivi, zmedeni in zaspani. Pri nekaterih se pojavi tudi izpuščaj po koži in sluznicah. Potek bolezni je izredno hiter. Bolniki so hudo prizadeti.

Svetujemo vam, da v primeru pojava teh znakov takoj poiščete zdravniško pomoč.

Lep pozdrav,

_____, dr. med.

Datum: _____

Priloga 6b: Obvestilo javnosti ob pojavu invazivne meningokokne bolezni

Pri osebi iz območja _____, ki se je dne _____ zadrževala v _____ od _____ do _____ ure, se je dne _____ pojavila okužba z meningokokom.

Meningokok je bakterija, ki povzroča nevarno vnetje možganskih ovojnic in/ali sepso. Prenša se kapljično.

Obveščamo vse osebe, _____, da se dne _____ ob ____ uri oglasijo na območni enoti NIJZ _____ zaradi UGOTAVLJANJA morebitnega tesnega stika z bolnikom z invazivno meningokokno boleznijo, posredovanja navodil za ustrezno ukrepanje v primeru pojava znakov in simptomov bolezni in posveta o morebitni antibiotični zaščiti.

Za morebitna vprašanja smo dosegljivi na telefonski številki _____ do _____ ure.

Priloga 7: Obvestilo o cepljenju

Spoštovani,

Ker ste bili v tesnem stiku z bolnikom z invazivno meningokokno boleznijo, se priporoča cepljenje proti povzročitelju le te.

Vabimo vas v ambulanto območne enote _____ NIJZ
dne _____ ob _____ uri.

S seboj prinesite kartico zdravstvenega zavarovanja in cepilno knjižico.

Lep pozdrav,

_____, dr. med

Datum: _____

Priloga 8: Rifampicin (Arificin)

Rifampicin je antibiotik in se uporablja za zdravljenje različnih bolezenskih stanj, je pa tudi zdravilo izbire za zaščito oseb, ki so bile v tesnih stikih z zbolelim s hudo meningokokno okužbo. S preventivnim jemanjem lahko uspešno preprečimo razvoj in nadaljnje širjenje bolezni.

Antibiotik je primeren za vse starostne skupine.

Deluje na bakterije, ki povzročajo vnetje možganskih ovojnic in zastrupitev krvi. Če se te bakterije nahajajo v nosu ali žrelu, jih s preventivnim jemanjem antibiotika odstranimo.

Vse osebe, ki so bile v tesnem stiku z bolnikom, morajo prejeti **rifampicin**:

- odrasli **600 mg 2x/dan dva dni (zdravilo Arficin 300 mg - 8 kapsul)**;

- otroci mlajši od enega meseca: **rifampicin (zdravilo Arficin) 5 mg/kg telesne teže 2x/dan dva dni**;

- otroci nad enim mesecem starosti **rifampicin (zdravilo Arficin) 10 mg/kg telesne teže 2x/dan dva dni**.

Kontraindikacije

Ne jemljite rifampicina, če ste :

- preobčutljivi na rifampicin,
- če jemljete zdravila proti božjastnim napadom – antiepileptike,
- če jemljete zdravila proti strjevanju krvi – antikoagulate,
- če imate rumenico – zlatenico
- če ste noseči

Stranski učinki :

Med jemanjem rifampicina se rdeče oranžno obarva urin, blato, slina, izpljunek, solze, znoj in druge telesne tekočine.

Med jemanjem kapsul zato ne nosite kontaktnih leč, ker se lahko trajno obarvajo.

Če jemljete peroralna kontracepcijska sredstva, jih med zdravljenjem nadomestite z drugimi kontracepcijskimi sredstvi, saj lahko rifampicin sproži motnje menstrualnega ciklusa, intermenstrualne krvavitve, zmanjša učinkovitost kontracepcijskih tablet in posledično tudi nenačrtovano nosečnost. Posvetujte se svojim zdravnikom o jemanju ciproflokscina.

Nosečnost in dojenje

Ne jemljite rifampicina, če ste noseči.

Rifampicin se izloča z materinim mlekom le v majhnih količinah in verjetno nima škodljivega učinka na dojenčka.

Kapsule Arficina jemljemo na prazen želodec (1/2 do 1 uro pred jedjo oziroma 2 uri po jedi).

Če niste prepričani, da lahko jemljete zdravilo, se posvetujte s svojim izbranim zdravnikom.

Priloga 9: Ciprofloksacin (Ciprinol, Ciprobay, Ciprum)

Ciprofloksacin je antibiotik in se uporablja za zdravljenje različnih bolezenskih stanj. Uporablja se tudi za zaščito oseb, ki so bile v tesnih stikih z zbolelim s hudo meningokokno okužbo. S preventivnim jemanjem lahko uspešno preprečimo razvoj in nadaljnje širjenje bolezni.

Deluje na bakterije (meningokoke), ki povzročajo vnetje možganskih ovojnic ali zastrupitev krvi. Če se te bakterije nahajajo v nosu ali žrelu, jih s preventivnim jemanjem antibiotika odstranimo.

Osebe, ki so bile v tesnem stiku z bolnikom, morajo preventivno prejeti **ciprofloksacin v enkratnem odmerku**.

Odmerjanje:

Odrasli in otroci > 12 let:	500 mg per os, 1 odmerek
Otroci 5 – 12 let:	250 mg per os, 1 odmerek
Otroci 1 mes – 4 let:	125 mg per os, 1 odmerek

Ne jemljite ciprofloksacina če ste:

- preobčutljivi na ciprofloksacin ali druga zdravila iz skupine kinolonov,
- če imate božjastne napade (epilepsija).

Če jemljete omeprazol, varfarin, metotrexat, ksantine, nesteroidne antirevmatike, ciklosporin, glibenklamid, probenecid in metoklopramid, se posvetujte s svojim zdravnikom.

Bolniki z motnjami v delovanju ledvic morajo dobiti prilagojen odmerek zdravila.

Stranski učinki

Med jemanjem ciprofloksacina se izogibajte sončenju, ker so možne kožne reakcije, podobne sončnim opeklinam.

Po jemanju se lahko pojavijo slabost, glavobol, vrtoglavica, nespečnost, vznemirjenost, zmedenost, driska, bolečine v trebuhu in bolečine v sklepih.

Priloga 10: Obvestilo kolektivu obolelega (vrtec, šola, delovna organizacija...)

Član vašega kolektiva je bil dne _____ hospitaliziran zaradi vnetja možganskih ovojnic oziroma invazivne meningokokne bolezni, ki jo je povzročila bakterija *N. meningitidis* (meningokok). **Meningokoki** so bakterije, ki pri ljudeh povzročajo različna vnetja. Nevarno je vnetje možganskih ovojnic in sepsa, ki ima lahko izredno hiter potek in se kljub zdravljenju pogosto konča s smrtjo bolnika.

Način prenosa: Bolezen se prenaša z neposrednim tesnim stikom z bolnikom in preko kapljic, ki vsebujejo izločke nosu in žrela okuženih oseb. Nekateri ljudje imajo bakterije v nosu ali žrelu in sami nimajo nobenih težav, kljub temu pa lahko bakterije prenesejo na druge osebe.

Inkubacijska doba (čas od okužbe do pojava bolezenskih znakov) je 2 – 10 dni, običajno **3 – 4 dni**.

Klinična slika meningokoknega meningitisa

Bolezen se začne z vročino, mrzlico, glavobolom, ki je vse hujši, slabostjo in bruhanjem. Bolniki postanejo nemirni, razdražljivi, zmedeni in zaspani. Pri nekaterih se pojavi tudi izpuščaj po koži in sluznicah. Potek bolezni je izredno hiter. Bolniki so hudo prizadeti.

V primeru pojava bolezenskih znakov je potrebno **čimprejše zdravljenje** z ustreznimi odmerki antibiotikov.

V primerih invazivnih meningokoknih bolezni je potrebno zaščititi vse osebe, ki so bile zadnjih 7 dni v tesnem kontaktu z obolelim. Zaradi tega so tisti člani kolektiva, ki so bili v tesnih kontaktih z obolelim, prejeli ustrezno zaščito z antibiotiki. Za ostale, ki niso imeli tesnega kontakta z obolelim, zaščita ni potrebna.

Kot tesni kontakti se smatrajo:

- družinski člani, ki živijo v skupnih prostorih,
- oseba, ki je prišla v stik z izločki iz bolnikovih ust ali nosu (poljubljanje, uporaba istega jedilnega pribora, posod, kozarcev ...),
- otroci in osebje, ki so z bolnikom delili igrače in jedilni pribor,
- osebe, ki spijo v istih prostorih.

Storjeni so bili vsi potrebni preventivni ukrepi. Tveganje, da se bo bolezen pojavila še pri kakšnem članu kolektiva je majhno.

Kljub temu svetujemo redno prezračevanje razredov in dosledno izvajanje osebne higiene (umivanje rok) ter higiene pri kašljanju in kihanju.

Ni razlogov, da bi se načrtovani delovni program, dogodki in dejavnosti zaradi tega dogodka kakorkoli spremenili.

V primeru, da potrebujete dodatne informacije, lahko pokličete :

Priloga 11: Soglasje staršev oziroma skrbnikov mladoletnega otroka za preventivno jemanje antibiotikov

Ime in priimek otroka:

Datum rojstva:

Ustanova (vrtec, šola, dijaški dom):

Seznanjen sem, da je bil moj otrok v stiku z bolnikom, pri katerem je podan sum/ je bila potrjena invazivna meningokokna bolezen. Pisno sem bil seznanjen z razlogi za preventivno jemanje antibiotikov in z navodili za uporabo antibiotika.

Soglašam / ne soglašam (ustrezno obkroži), da moj otrok prejme antibiotično zaščito.

Ime in priimek starša ali skrbnika (s tiskanimi črkami).....

Datum :

Podpis starša ali skrbnika :

Podpis epidemiologa :

7. LITERATURA

CDC: Prevention and Control of Meningococcal Diseases. Recommendations of Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2005 ; **54**; 1-21

CCDM: Control of Communicable Disease Manual, 17th edition. American Public Health Association, 2000.

AAP: American Academy of Pediatrics, Report of the Committee on Infectious Diseases, 1994 Red Book.

HPA. Guidelines for public health management of meningococcal disease in the UK. Pridobljeno z internetne strani: avgust 2006, http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/meningo/guidelines.htm