

Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica  
Číslo 6/2006

## **Surveillance programy vybraných nákaz**

Praha, prosinec 2006

Předseda redakční rady: doc. MUDr. L. Komárek, CSc.  
Členové: prof. MUDr. V. Bencko, DrSc., MUDr. J. Mika,  
RNDr. F. Rettich, CSc., Mgr. J. Veselá, MUDr. J. Volf, Ph.D.

Vydává Státní zdravotní ústav v Praze

ISSN 0231-6544

Žádná část tohoto časopisu nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem dalšího rozšiřování v jakékoliv formě či jakýmkoliv způsobem, ať již mechanickým nebo elektronickým včetně pořizování fotokopii, nahrávek, informačních databází na mechanických nosičích bez písemného souhlasu vlastníka autorských práv a vydavatelského oprávnění.

Zmínka o určitých společnostech nebo o produktech určitých výrobců rozhodně neznámá, že je Státní zdravotní ústav propaguje nebo doporučuje a dává jim přednost před jinými produkty podobné povahy, o kterých se nezmiňuje.

Použití obecných popisných názvů, registrovaných názvů, obchodních značek atd. neznámá, a to ani v případě, kdy to není výslovně uvedeno, že se na takové názvy nevztahují odpovídající zákony a předpisy na ochranu těchto názvů a že se tedy mohou volně používat.

Uveřejněné materiály nenahrazují ani studium výchozích pramenů ani konkrétní postupy zdravotnických orgánů a zařízení v individuálních či kolektivních případech.

ACTA HYGIENICA, EPIDEMIOLOGICA ET MICROBIOLOGICA

Číslo 6/2006 - 1. vydání - prosinec 2006

### **Surveillance programy vybraných nákaz**

Editor: MUDr. Jitka Částková, CSc.

Recenzenti: MUDr. Vladimír Polanecký, MUDr. Hana Roháčová, Ph.D.,  
prof. MUDr. Jan Šejda, DrSc.,

Autorský kolektiv: RNDr. Marie Brůčková, CSc., MUDr. Čestmír Beneš,  
MUDr. Jitka Částková, CSc., MUDr. Marta Havelková, CSc.,  
MUDr. Martina Havlíčková, CSc., RNDr. Dagmar Hulínská, CSc.,  
prof. MUDr. Vladimír Janout, DrSc., MUDr. Jana Košťálová,  
doc. MUDr. Bohumír Kříž, CSc., MUDr. Pavla Křížová, CSc.,  
MUDr. Sylvie Kvášová, MUDr. Jan Kynčl, Ph.D., MUDr. Věra Lebedová,  
MUDr. Marina Maixnerová, CSc., RNDr. Marie Otavová,  
MUDr. Vladimír Polanecký, MUDr. Vladimír Príkazský, CSc.,  
prof. MUDr. Jan Šejda, DrSc., Mgr. Marcela Šmelhausová,  
MUDr. Jiří Wallenfels, MUDr. Gustav Walter

Vytiskl: EUROPRINT, a. s., Pod Kotlářkou 3, 150 00 Praha 5

Vychází nepravidelně 7-8x ročně

Náklad 4000 výtisků

Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

Telefon redakce: 267082288, e-mail: [ahemszu@szu.cz](mailto:ahemszu@szu.cz)

## OBSAH

Surveillance tuberkulózy .....	6
Surveillance záškrtu .....	13
Surveillance tetanu .....	17
Surveillance dáivého kašle .....	21
Surveillance invazivních onemocnění způsobených <i>H. influenzae</i> b .....	26
Surveillance spalniček .....	31
Surveillance průšnic .....	36
Surveillance zarděnek a kongenitálního zarděnkového syndromu (KZS) .....	40
Surveillance poliomyelitidy .....	45
Surveillance chřipky .....	52
Surveillance invazivních meningokokových onemocnění (IMO) .....	57
Surveillance HIV/AIDS .....	63
Surveillance lymeské borreliózy .....	68



Vážené kolegyně, vážení kolegové,

v souladu s platnou legislativou EU (Direktiva č. 2119/98/EC, Direktiva č. 2003/542/EC a Direktiva č. 2000/96/EC) je třeba zajistit u vybraných infekcí jednotným způsobem jejich systém epidemiologické bdělosti (surveillance). Legislativa členských států EU vyžaduje průběžné zpracovávání programů surveillance určených infekčních nemocí. Zde uvedené programy surveillance jednotlivých vybraných nákaz jsou vydávány v návaznosti na „Definice případů pro hlášení infekčních nemocí“, zpracovaných na základě Rozhodnutí Komise č. 2002/253/EC a č. 2003/534/EC. Uvedené „Definice případů“ je možné nalézt ve Věstníku MZ ČR, částka 13, prosinec 2002 (Metodické opatření č. 14) a částka 13, prosinec 2003 (Metodické opatření č. 10). Je nutné konstatovat, že „Definice případů“ představují živý, stále se vyvíjející dokument, jehož aktualizaci v současné době koordinuje Evropské centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (ECDC) ve Stockholmu. Nové odborné poznatky v oblasti prevence jednotlivých nákaz předpokládají pravidelnou revizi příslušných surveillance programů.

Jedná se o kolektivní dílo, na kterém se podílela spolu s Poradním sborem hlavního hygienika ČR pro epidemiologii řada dalších odborníků v oblasti epidemiologie, mikrobiologie, infektologie a odborníků z příslušných odborných společností ČLS JEP, jichž se jednotlivé programy profesně dotýkají. V podstatě se jedná o text, který byl původně zpracován jako návrh vyhlášky upravující systém surveillance, ale vzhledem k legislativním pravidlům nebylo možné takto podrobně zpracované znění přijmout formou obecně závazného předpisu. Jednotlivé programy respektují dlouholeté zkušenosti z našich národních surveillance programů.

Nelze opomenout nezastupitelnou roli praktických a ostatních ambulantních lékařů v surveillance programech. Jejich informovanost by měla být zajištěna podstatně vyšším nákladem tohoto čísla AHEM a současně jeho uveřejněním na internetových stránkách SZÚ.

Publikované podrobné surveillance programy jsou určeny jako doporučení k provádění vyhlášky MZ, kterou se stanoví systém epidemiologické bdělosti u vybraných infekcí. Tato vyhláška je v současné době připravována a předpokládaný termín její účinnosti je navržen k 1. 1. 2008.

MUDr. Michael Vít, Ph.D.

Hlavní hygienik ČR a náměstek ministra zdravotnictví

## Surveillance tuberkulózy

Tuberkulóza (TBC) je celosvětově rozšířené infekční onemocnění vyvolávané u člověka obligátně patogenními druhy komplexu *Mycobacterium tuberculosis* (zahrnující *M. tuberculosis*, *M. bovis*, kromě *M. bovis* BCG, *M. africanum* a *M. microti* a některé subspecies). Přenos tuberkulózních bacilů se děje převážně z člověka na člověka vzdušnou cestou (kapénková infekce), méně často perorální cestou a ojediněle jinými cestami. Pro infikování vnímavého jedince je nejdůležitější opakovaná, intenzivní expozice a velká infekční dávka.

Mykobakterií jsou onemocnění vyvolaná podmíněně patogenními druhy mykobakterií (*M. avium intracellulare*, *M. kansasii*, *M. xenopi* a dalšími). Jsou odlišným onemocněním a nepřenášejí se z člověka na člověka. Nejsou předmětem surveillance tuberkulózy přesto, že jsou povinně hlášeny do Registru tuberkulózy (RT).

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Rozhodnutí lékaře, že klinické a radiologické příznaky a/nebo symptomy odpovídají tuberkulóze a rozhodnutí lékaře léčit pacienta kompletní antituberkulózní léčbou.

### Čl. 2

#### Laboratorní diagnostika

Kultivační průkaz mikroorganismů komplexu *Mycobacterium tuberculosis* z jakéhokoliv klinického vzorku (s výjimkou *Mycobacterium bovis* BCG). Závažnost nálezu zvyšuje mikroskopický průkaz acidorezistentních tyčinek ze spontánního nebo indukovaného sputa.

V rámci laboratorní diagnostiky lze využít i rychlé diagnostické metody průkazu tuberkulózních bacilů (BACTEC, MGIT, MB/BacT a dalších).

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

1. Podle bakteriologického ověření (resp. kultivační pozitivitu)
  - a) Definitivní tuberkulóza – onemocnění způsobené kmeny *Mycobacterium tuberculosis* complex (s výjimkou *M. bovis* BCG) potvrzené kultivačně.
  - b) Jiná než definitivní tuberkulóza – onemocnění, u kterého předpokládaným etiologickým agens je *Mycobacterium tuberculosis*

complex (s výjimkou *M. bovis* BCG), kultivace je negativní nebo kulturační vyšetření není provedeno, mikroskopické vyšetření a/nebo vyšetření genetickou metodou je pozitivní nebo negativní nebo tato vyšetření nejsou provedena. Lékař rozhodne, že klinické a/nebo radiologické příznaky odpovídají tuberkulóze a rozhodne, že je indikována kompletní léčba kombinací antituberkulotik. Výjimečně může jít o případy TBC zjištěné pitvou (pokud nebyla prokázána kulturační pozitivita *M. tuberculosis* complex).

## 2. Podle infekčnosti

Případ s infekční formou TBC onemocnění

- osoba s TBC dýchacího ústrojí, vylučující bacily komplexu *M. tuberculosis*, prokázané kulturačně a zejména kulturačně a mikroskopicky.
- osoba s TBC mimo dýchací ústrojí, u které jsou tuberkulózní bacily v sekretech, v obsahu píštěle, abscesu nebo v jiném materiálu.

Případ s důvodným podezřením na onemocnění infekční formou TBC

- osoba s nálezem svědčícím pro aktivní TBC onemocnění (rtg nález, histologie apod.) dýchacího ústrojí, u které výsledky kultivace nejsou dosud uzavřeny.
- osoba s nálezem svědčícím pro aktivní TBC onemocnění (rtg nález, histologie apod.) dýchacího ústrojí, u které je z jednoho materiálu (kromě sputa) mikroskopické vyšetření pozitivní a výsledky kultivace ještě nejsou dosud uzavřeny.

Případ s neprokázanou infekčností

- osoba s nálezem svědčícím pro aktivní TBC onemocnění (rtg nález, histologie apod.) s uzavřeným mykobakteriologickým vyšetřením s negativním výsledkem.

## 3. Podle lokalizace

Plicní tuberkulóza – tuberkulóza plicního parenchymu, tracheobronchiálního stromu nebo hrtanu.

Mimoplicní tuberkulóza – tuberkulóza jakékoliv jiné lokalizace kromě výše uvedených.

## 4. Podle předchozí protituberkulózní léčby:

- a) Případ dříve neléčený (nově zjištěné onemocnění) - osoba, která nebyla nikdy v minulosti léčena pro aktivní tuberkulózu antituberkulotiky nebo která užívala léky proti tuberkulóze méně než jeden měsíc.
- b) Případ dříve léčený - osoba, u níž byla v minulosti diagnostikována aktivní tuberkulóza, a která užívala léky proti tuberkulóze (mimo preventivní léčbu) minimálně jeden měsíc.

## Čl. 4 Systém hlášení

Všechny osoby, u kterých byla na území ČR zjištěna aktivní tuberkulóza nebo mykobakteriíza a osoby dispenzarizované podle Instrukce MZ ČR o klasifikaci tuberkulózy a mykobakterií a o poskytování dispenzární péče v oboru tuberkulózy a respiračních nemocí (Věstník MZ, částka 8-12/1986) ve skupinách tzv. aktivní (PI – osoby léčené pro TBC nebo mykobakteriízu dýchacího ústrojí, PI-CH – osoby, chronici, léčené pro TBC nebo mykobakteriízu dýchacího ústrojí, MI – osoby léčené pro TBC nebo mykobakteriízu mimo dýchacího ústrojí, MI-CH – osoby, chronici, léčené pro TBC nebo mykobakteriízu mimo dýchacího ústrojí) i inaktivní (PII – osoby přeřazené ze skupiny PI, MII – osoby přeřazené ze skupiny MI) tuberkulózy nebo jiné mykobakteriízy jsou sledovány v Registru tuberkulózy (RT).

Informace o nemocných jsou ohlašovány do RT na následujících tiskopisech:

### 1. „Povinné hlášení tuberkulózy a ostatních mykobakterií“

(tiskopis NZIS 011 3) v následujících případech:

- nově zjištěné onemocnění tuberkulózou nebo mykobakteriízou
- recidiva tuberkulózy nebo mykobakteriízy
- úmrtí na tuberkulózu u osob nevidovaných ve skupině tzv. aktivní TBC-PI, MI, PI-CH, MI-CH
- úmrtí z jiné příčiny u osob nevidovaných ve skupině tzv. aktivní TBC-PI, MI, PI-CH, MI-CH, u nichž je při úmrtí zjištěna aktivní TBC podléhající hlášení

### 2. „Kontrolní hlášení tuberkulózy a ostatních mykobakterií“

(tiskopis NZIS 012 3) u osob dispenzarizovaných ve skupině PI, MI, PI-CH, MI-CH:

- jednou ročně (v měsíci shodném s měsícem data „Povinného hlášení“), pokud nenastane situace popsaná v odst. b), c), d)
- ihned a naposled, jakmile je zjištěno, že nemocný zemřel
- ihned a naposled, jakmile je zjištěno, že nemocný nemá aktivní TBC
- ihned a naposled po přeřazení do skupiny inaktivní TBC PII, MII, nejdříve však za 12 měsíců od data „Povinného hlášení“

### 3. „Hlášení o změně údajů u osoby v registru TBC“

(tiskopis NZIS 013 1) při vzniklých následujících změnách:

- v příjmení
- rodném čísle
- v dispenzarizujícím zařízení



4. „Zpráva o zdravotním stavu osob přeřazených do skupin inaktivní TBC PII, MII“

Podávají se 1x ročně na seznamu osob evidovaných v příslušné skupině inaktivní TBC nebo mykobakteriízy (PII, MII), který rozesílá ÚZIS ČR (Ústav zdravotnických informací a statistiky).

„Povinné hlášení“ vyplňuje lékař, který stanovil diagnózu TBC

- u plicní TBC mikroskopicky pozitivní ze sputa do týdne od zahájení léčby
- u plicní TBC mikroskopicky negativní a u mimoplicní TBC do týdne po obdržení prvních pozitivních výsledků kultivace z materiálů odebraných před zahájením léčby (tj. v souvislosti se zahájením léčby)
- pokud nebyl odebrán materiál na bakteriologické vyšetření, vyplní lékař „Povinné hlášení“ do týdne od zahájení léčby (u mimoplicní TBC s negativním nálezem na RTG plic se na výsledek kultivace sputa nečeká).

„Povinné hlášení“ dále vyplňuje lékař

- který zjistil úmrtí na TBC podléhající hlášení
- který zjistil při úmrtí z jiné příčiny aktivní TBC podléhající hlášení

Podrobný postup hlášení je uveden v Metodice NZIS - Registr TBC - pokyny pro vyplňování a sběr vstupních dat.

Příslušné pracoviště OOVZ (KHS) - příslušný odborník v oboru tuberkulóza a respirační nemoci KHS (odborník TRN KHS) zajistí

- validaci „Povinných hlášení“ a „Kontrolních hlášení“, kontrolu zdravotnické dokumentace nemocného a porovnání s údaji ISBT (Informační systém bacilární tuberkulózy)
- 1x za čtvrt roku vytvoření tabulkového přehledu výsledků sledování a hodnocení léčby kohort nemocných s definitivní (tj. kultivačně pozitivní) plicní TBC. Vychází z metodiky Registru tuberkulózy a z metodiky Euro TB. Tabulky sestaví z 8 možností „Hodnocení antituberkulózní léčby“: vyléčen, léčení ukončeno, zemřel, selhání léčby, přerušování léčby, přestěhování, léčba pokračuje 12 měsíců po zahájení, chybí údaje. Data (zvláště pro 4 kohorty podle mikroskopické positivity a podle předchozí protituberkulózní léčby) předává vždy v termínu do 15.2., 15.5., 15.8., a 15.11. roku následujícího po podání povinných hlášení hlavnímu hygienikovi ČR a Národní jednotce dohledu nad tuberkulózou
- 1x za měsíc do 30. dne v měsíci odeslání změn údajů u osob v RT předaných jednotlivými lékaři do 3. dne následujícího měsíce.

5. Hlášení pozitivních výsledků mykobakteriologických vyšetření v rámci Informačního systému bacilární tuberkulózy (ISBT)

Každá laboratoř provádějící mykobakteriologická vyšetření hlásí všechny pozitivní nálezy v elektronické formě (NZIS 026 0) pomocí programu ISBT do

NRL pro mykobaktérie SZÚ. Hlášení se provádí jednou měsíčně kumulativním způsobem ve stanovených termínech (do 10. dne v měsíci). Validovaná data jsou následně postupována do RT (do 18. dne v měsíci). Podle potřeby je poskytována pneumoftizeologům a mikrobiologům zpětná informace. Data jsou analyzována s roční periodicitou a publikována.

## Čl. 5

### Epidemiologické šetření při podezření na výskyt TBC

Epidemiologické šetření v ohnisku nákazy (včetně seznamu a pozvání osob, které jsou z důvodu kontaktu s nemocným TBC povinny podrobit se vyšetření u terénního pneumoftizeologa) provádí:

- a) terénní pneumoftizeolog podávající hlášení na základě údajů získaných od nemocného TBC, příp.
- b) odborník TRN KHS tehdy, požádá-li o to terénní pneumoftizeolog.

V případě, že osoby, které byly zjištěny terénním pneumoftizeologem jako kontakty s nemocným TBC a nemají bydliště v „jeho spádové oblasti“, předává se seznam těchto osob cestou KHS příslušnému terénnímu pneumoftizeologovi dle místa bydliště kontaktu.

## Čl. 6

### Protiepidemická opatření v ohnisku nákazy

1. Při podezření na onemocnění TBC nebo mykobakteriózou terénní pneumoftizeolog, který vyslovil toto podezření, zajistí u pacienta:

- anamnestické, klinické, rentgenologické vyšetření včetně odběru biologického materiálu na mikroskopické a kultivační vyšetření a tuberkulínový test
- hospitalizaci a v případě důvodného podezření na infekční formu TBC, izolaci pacienta
- odpovídající terapii, následně dispenzarizaci.

Pokud vysloví podezření lékař jiné odbornosti než pneumoftizeolog, odešle pacienta na příslušné specializované pneumoftizeologické pracoviště.

2. U potvrzeného onemocnění TBC zajistí dispenzarizující pneumoftizeolog:

- ohraničení ohniska nákazy
- vytypování možných zdrojů nákazy i kontaktů, zařazení do rizikové skupiny R2 (kontakt s bakteriologicky ověřenou TBC), anamnestické, klinické, rentgenologické vyšetření, tuberkulínový test a zváží provedení testu IGRA
- protiepidemická opatření v rodině nemocného, na pracovišti, v předškolních a školních zařízeních apod.

Při epidemiologicky závažném výskytu a při možnosti dalšího šíření nákazy zejména v rizikových skupinách obyvatelstva požádá o spolupráci při epidemiologickém šetření a stanovení protiepidemických opatření odborníka TRN KHS.

## **Čl. 7 Očkování proti TBC**

Termíny očkování se řídí platnou vyhláškou. Očkování provádí u novorozenců lékaři novorozeneckého oddělení, další očkování včetně tuberkulínových testů a přešetření místa vpichu a regionálních uzlin provádí kalmetizační sestra plicního oddělení nebo příslušný pneumoftizeolog. Údaj o očkování i o tuberkulínovém testu je zaznamenán do očkovacího průkazu i zdravotní dokumentace dítěte (včetně názvu očkovací látky, aplikační dávky a čísla šarže). Při skladování a manipulaci s očkovací látkou se dodržují podmínky, stanovené příbalovou informací a SPC (Souhrnná informace o produktu).

## **Čl. 8 Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku komplikací v časové souvislosti s aplikací očkovací látky podává ošetřující lékař na předepsaném tiskopisu podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a v kopii příslušnému protiepidemickému oddělení KHS.

## **Čl. 9 Sledování proočkovanosti proti TBC**

Proočkovanost kontrolují u praktických lékařů pro děti a dorost dle pokynu hlavního hygienika ČR protiepidemická oddělení KHS. Součástí kontroly je i prověření způsobu aplikace očkovací látky na novorozeneckých odděleních i v ordinacích ambulantních pneumoftizeologů.

## **Čl. 10 Řízení a organizace surveillance TBC**

1. Surveillance program TBC řídí na centrální úrovni Ministerstvo zdravotnictví. Uvnitř ministerstva je řízením a organizací surveillance pověřen hlavní hygienik ČR. Surveillance je tvořena kontrolou a dohledem nad TBC.
2. Kontrola TBC je zajišťována prostřednictvím odborníka pro obor TRN KHS, který při této činnosti spolupracuje s pneumoftizeology, s patology a s mykobakteriologem.

Součástí kontroly TBC je:

- izolace nemocných a z nemoci podezřelých
  - léčení TBC podle systému SZO DOTS (Světová zdravotnická organizace, systém kontroly léčby tuberkulózy kontrované přímým dohledem zdravotníka)
  - povinné hlášení onemocnění, podezření na onemocnění a úmrtí na TBC a jeho verifikace
  - časně vyhledávání nemocných
  - diagnostika
  - očkování proti TBC, včetně sledování nežádoucích reakcí a komplikací po očkování
  - sledování rezistence *M. tuberculosis* na antituberkulotika a další antibakteriální léky.
3. Dohled nad TBC zjišťuje a analyzuje účinnost metod kontroly a jejich dopad na velikost problému TBC v daném čase a území a jeho vývojovou tendenci. Dohled nad TBC používá zejména epidemiologické postupy pro hodnocení výsledků kontroly TBC. Opírá se přitom o statistická hodnocení. Z dat centrální databáze RT jsou vytvářeny ukazatele na základě mezinárodně dohodnutých standardních definic. Na plnění těchto úkolů se vedle odborníků TRN KHS na celostátní úrovni dále podílí Státní zdravotní ústav v Praze, Národní jednotka dohledu nad tuberkulózou FN na Bulovce v Praze a ÚZIS, který je zpracovatelem Registru tuberkulózy na celostátní úrovni.

## Čl. 11

### Výzkumná činnost

Nedílnou součástí programu surveillance je výzkum, zaměřený na epidemiologickou, mikrobiologickou a klinickou problematiku tuberkulózy.

## Surveillance záškrtu

Onemocnění vyvolané toxigenními kmeny *Corynebacterium diphtheriae* je stále v některých evropských zemích významnou příčinou dětské nemocnosti a úmrtnosti. K jeho novému rozšíření došlo na počátku devadesátých let ve státech, ve kterých zdravotní služba nebyla schopna zajistit dostatečnou proočkovanost populace. Nízká kolektivní imunita nezabránila zavlečení a rozšíření vysoce virulentních kmenů z Asie. V řadě států východní Evropy pak došlo k jejich epidemickému šíření. V České republice se vyskytlo v posledním desetiletí pouze jedno onemocnění záškrtem. Účelem surveillance je zajistit, aby nemohlo dojít k návratu této, v minulosti tak obávané infekce, provázené vysokou úmrtností.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Klinický obraz odpovídající záškrtu dýchacích cest (tj. onemocnění horních cest dýchacích, charakterizované povlakem na mandlích, hrtanu, nebo nosní sliznici v kombinaci s bolestí v krku, a zvýšenou teplotou), nebo záškrtu jiné lokalizace (tj. onemocnění charakterizované kožními, spojivkovými, ušními, genitálními vředy či vředy jiného typu).

Každý případ záškrtu je klinicky podle lokalizace charakterizován jako

- a) difterie hrdla
- b) difterie hrtanu – croup
- c) difterie nosní
- d) difterie kožní
- e) difterie jiných orgánů

Období nakažlivosti trvá od konce inkubační doby, po celou dobu nemoci, obvykle 14 dnů, zřídka déle než 1 měsíc. V minulosti nebyly vzácností rekonvalescenti vylučující *C. diphtheriae* déle než 6 měsíců.

### Čl. 2

#### Laboratorní diagnostika

Izolace toxin produkujícího korynebaktéria (*C. diphtheriae* nebo *C. ulcerans*) z klinického vzorku.

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

Možný:	Nelze použít.
Pravděpodobný:	Klinicky odpovídající případ.
Bezpríznakový nosič:	Bezpríznakový nosič toxigenního kmene.

Potvrzený: Klinicky odpovídající případ, který je buď laboratorně potvrzený izolací toxigenního kmene korynebaktéria, nebo klinicky odpovídající případ v epidemiologické souvislosti s laboratorně potvrzeným případem.

#### **Čl. 4** **Systém hlášení**

Každá osoba poskytující péči (§ 15 odst. 1 a § 62 odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikující onemocnění záškrtem (viz čl. 1 a 2), potvrzené a pravděpodobné, včetně nosičství toxigenního kmene (viz čl. 3) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně telefonicky a pak na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ tuto skutečnost příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které ihned informuje ministerstvo zdravotnictví. Protiepidemické oddělení eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 A36 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance záškrtu v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

*Poznámka:* Hlásí se případy záškrtu dýchacích cest i záškrtu jiných lokalizací, stejně jako bezpříznakoví nosiči toxigenního kmene. Případy s netoxigenními kmeny *C. diphtheriae* nebo *C. ulcerans* se nehlásí.

#### **Čl. 5** **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt záškrtu**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění záškrtem, provede výtěr z místa klinických projevů (např. tonsil, nosu, kůže) na kultivační vyšetření a zajistí jeho transport neprodleně do vyšetřující laboratoře. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4. Vyšetřující laboratoř zašle každý izolovaný kmen *C. diphtheria* a *C. ulcerans* ke kvantitativnímu stanovení produkce toxinu Laboratoři pro surveillance záškrtu 3. LF UK, Ruská 87, Praha 10.
2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření u každého případu záškrtu a u případu nosičství toxigenního kmene.

#### **Čl. 6** **Protiepidemická opatření v ohnisku záškrtu**

1. Hlášení onemocnění.

2. Zajištění odběru biologického materiálu k ověření diagnózy, jeho transport do příslušné laboratoře. Opatření zajistí a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82, odst. 2, písmeno k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).
3. Diagnostikující lékař zařídí izolaci nemocného na infekčním oddělení, které zajistí jeho léčbu. U osob, u kterých bylo zjištěno nosičství toxigenního kmene, nařídí domácí izolaci a zajistí jejich debacilizaci vhodným antibiotikem, např. Erythromycinem.
4. Dítě po prožitém onemocnění je možné přijmout do kolektivního zařízení, je-li podle výsledků klinického vyšetření zdravo a dvě poslední kultivační vyšetření z nosu a krku byla negativní, pokud jde o *C. diphtheriae* a *C. ulcerans* (jinak jen se souhlasem OOVZ).
5. Protiepidemické oddělení OOVZ překontroluje proočkovanost dětí v ohnisku nákazy. Děti řádně neočkované vyřadí z kolektivu po dobu aktivity ohniska a zajistí u nich lékařský dohled po dobu 7 dnů, na jehož začátku a konci provede registrující lékař výtěr z nosu a krku na mikrobiologické vyšetření. Po vyhasnutí ohniska se pak provede doočkování dětí předškolního věku, pokud nemají základní očkování.
6. Registrující lékaři jednotlivých dětí zajistí po dobu 7 dní ode dne vyřazení nemocného dítěte z kolektivního zařízení denní lékařský dohled nad dětmi v kontaktu, a to formou klinického vyšetření. Na začátku a konci sledovaného období provedou výtěr z nosu a krku na mikrobiologické vyšetření.
7. Při zjištění nosičství toxigenního kmene u dětí v kolektivním zařízení zajistí registrující lékaři jednotlivých dětí lékařský dohled na dobu 7 dnů od posledního nosičství. Provádějí se obdobná opatření jako sub 5 a 6.
8. Po dobu provádění lékařského dohledu se do kolektivního zařízení přijímají jen nevnímavé děti. Vnímavé (tj. neočkované) dítě z důvodu kontraindikace očkování se přijme až po 7 dnech za předpokladu, že žádné z dětí v kolektivu není nosičem toxigenního kmene.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti záškrtu**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## **Čl. 8**

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku nežádoucích reakcí, které se objevily v časové souvislosti s podáním očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi příslušného OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti záškrtu**

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem, stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou a pak se očkování co nejdříve provede.
4. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo povinnému řádnému očkování proti záškrtu, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci, o které je doklad ve zdravotní dokumentaci.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti záškrtu při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti záškrtu, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas k přijetí do kolektivu (předškolního nebo v rámci zájmových činností) do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.
6. Děti, jejichž rodiče žádají o udělení statutu uprchlíka, se v případě, že ještě nedovršily 15 let věku, očkují v co nejkratší době dle čl. 7.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance záškrtu**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance záškrtu je ministerstvo zdravotnictví. Laboratoř pro surveillance záškrtu 3. LF UK úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace záškrtu v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum, zaměřený na epidemiologickou, mikrobiologickou a klinickou problematiku záškrtu a včasné uvádění nových poznatků do praxe.



## Surveillance tetanu

Tetanus v České republice patří mezi mizející infekce. Výskyt tetanu, který se pohyboval v 60. letech od 60 do 90 případů za rok, byl významně ovlivněn celonárodním očkováním všech dospělých osob, které proběhlo v letech 1974 – 1976. Již v roce 1975 došlo k významnému poklesu počtu nemocných a dále počet nemocných plynule klesal až do současné doby, kdy se pohybuje v řádu jednotlivých případů za rok. V roce 1989 nebyl poprvé v historii ČR zaznamenán ani jediný případ tetanu a tato situace se pak opakovala i v dalších letech.

Přesto z hlediska prevence zůstává tetanus pro svoji vysokou smrtnost a všudypřítomnost původce v životním prostředí stále významnou infekcí, u které je třeba důsledně dodržovat principy surveillance.

Prožité onemocnění nezanechává ochrannou imunitu.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Klinický obraz odpovídající tetanu, tj. akutní nástup hypertonie a/nebo bolestivé svalové kontrakce (zpravidla u čelistních a šíjových svalů) a generalizované svalové spazmy bez zjevných zdravotních příčin.

1. Z hlediska klinického je každý případ tetanu klasifikován jako:
  - a) lokalizovaný tetanus, charakterizovaný zvýšeným svalovým tonusem pouze určitých svalových skupin v oblasti vstupní brány infekce nebo jen izolovaný trismem,
  - b) generalizovaný tetanus lehký, charakterizovaný povšechnou svalovou hypertonií, ale nepřítomností generalizovaných křečí,
  - c) generalizovaný tetanus středně těžký, charakterizovaný přítomností generalizovaných křečí ve frekvenci méně než 1 krát za hodinu, bez dysfagie a cyanózy,
  - d) generalizovaný tetanus těžký, charakterizovaný přítomností generalizovaných křečí ve frekvenci více než 1 krát za hodinu s dysfagií a cyanózou.

Klinickou klasifikaci podle bodu a – d je možno provádět nejdříve sedmý den od začátku prvních příznaků.

2. Z hlediska epidemiologického je každý případ tetanu klasifikován jako:
  - a) novorozenecký,
  - b) traumatický u neočkované osoby,
  - c) traumatický u částečně očkované osoby,
  - d) traumatický u řádně očkované osoby,
  - e) traumatický u osoby s nedostatečnou dokumentací očkování.

Období nakažlivosti: onemocnění není přenosné z člověka na člověka.

## **Čl. 2**

### **Laboratorní diagnostika**

1. Detekce protilátek proti tetanickému toxoidu u nevakcinovaných a neléčených osob.
2. Průkaz specifické protilátkové odpovědi proti tetanickému toxoidu.  
Ad 1) a 2) nelze použít pro diagnózu onemocnění.

I když je diagnostika onemocnění tetanem založena na klinickém obrazu onemocnění, který je ve většině případů typický, je vhodné použít bakteriologické vyšetření na izolaci původce z odběru materiálu z předpokládané brány vstupu infekce (poranění), pokud je zjištěna (a to buď kultivací nebo pokusem na zvířeti). Negativní výsledek neznamená zpochybnění klinické diagnózy.

## **Čl. 3**

### **Klasifikace případu onemocnění**

Možný:	Nelze použít.
Pravděpodobný:	Nelze použít.
Potvrzený:	Klinicky odpovídající případ.

## **Čl. 4**

### **Systém hlášení**

Každá osoba poskytující péči (§ 15 odst. 1 a § 62 odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikující onemocnění tetanem (viz čl. 1 a 2) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně telefonicky a pak na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ tuto skutečnost příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které informuje ihned ministerstvo zdravotnictví. Protiepidemické oddělení eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 A35 (popř. A33 - tetanus novorozenců, A34 - tetanus porodnický) a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat - NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance tetanu v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## Čl. 5

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt tetanu**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění tetanem, zajistí odběr materiálu na bakteriologické vyšetření s cílem pokusit se prokázat *Clostridium tetani* v ráně (pokud je zjištěno poranění, které bylo pravděpodobnou vstupní branou infekce) a to buď kultivací nebo pokusem na zvířeti. Zajistí neprodleně transport biologického materiálu do příslušné vyšetřující laboratoře. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4.
2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření u každého případu tetanu, zaměřené zvláště na kontrolu, zda byla nemocná osoba očkovaná.
3. Výsledky šetření protiepidemického oddělení OOVZ zasílá neprodleně po jeho skončení NRC AED a Národní referenční laboratoři pro tetanus, Ústav preventivního lékařství LF UP, Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc.

## Čl. 6

### **Protiepidemická opatření při výskytu tetanu**

1. Hlášení onemocnění.
2. Zajištění odběru biologického materiálu od pacienta k ověření diagnózy, jeho transport do příslušné laboratoře. Opatření zajišťuje a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82 odst. 2 písm k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).
3. Diagnostikující lékař zajistí hospitalizaci nemocného pacienta na infekčním oddělení, které zajistí jeho léčbu, včetně řádného chirurgického ošetření a doporučené imunoprophylaxe tetanu (příloha vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění).

## Čl. 7

### **Očkování proti tetanu**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## Čl. 8

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku nežádoucích reakcí, které by se objevily v časové souvislosti s podáním očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi příslušného OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti tetanu**

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve provede.
4. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo povinnému řádnému očkování proti tetanu, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci, o které je doklad ve zdravotní dokumentaci.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti tetanu při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované.
6. Děti, jejichž rodiče žádají o udělení statutu uprchlíka, se v případě, že ještě nedovršily 15 let věku, očkují v co nejkratší době dle čl. 7.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance tetanu**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance tetanu je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro tetanus LF UP spolupracuje s NRC AED SZÚ a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace tetanu v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance tetanu podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, případně výzkumu.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou, mikrobiologickou a klinickou problematiku tetanu a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## Surveillance dáivého kaše

Onemocnění vyvolané bakterií *Bordetella pertussis* - je stále významnou příčinou dětské nemoci v řadě evropských zemí. V České republice má jeho nemocnost v posledním desetiletí pomalý nepřetržitý vzestupný trend. V celosvětovém měřítku zůstává jednou z hlavních příčin úmrtí na infekční onemocnění, u nichž existuje prevence vakcinací. Podle odhadů se každoročně objeví 50 milionů nových případů a dojde ke 300 000 úmrtím; incidence fatálních případů u dětí se v rozvojových zemích odhaduje až na 4 %. Vysoká proočkovanost účinnou očkovací látkou je základním předpokladem prevence.

Onemocnění vyvolané *B. parapertussis* probíhá obvykle s mírnějšími klinickými příznaky, bez závažných komplikací.

Období nakažlivosti trvá od konce inkubační doby, po celé katarální a paroxysmální stadium a často i v rekonvalescenci.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Klinický obraz odpovídající pertusi, tj. kašel trvající minimálně 2 týdny s jedním z následujících příznaků: záchvaty kaše, kokrhavý kašel nebo zvracení po záchvatu kaše bez jiných zjevných příčin.

Typická forma pertuse:

Onemocnění obvykle trvá 6 – 8 týdnů a má 3 stadia: katarální (1 – 2 týdny), paroxysmální (2 – 6 týdnů) a rekonvalescentní (1 – 3 týdny). Počáteční projevy (rýma, slzení, mírný suchý dráždivý kašel, subfebrilie) odpovídají příznakům běžného nachlazení. Během katarálního stadia se suchý dráždivý kašel zhoršuje a přechází v záchvatovitý kašel – stadium paroxysmální. Počet a závažnost záchvatů v průběhu tohoto stadia stoupá. Záchvat se vyznačuje sérií krátkých expiríí ukončených charakteristickým zajímavým táhlým inspiriem. Záchvaty kaše bývají provázeny dávením i zvracením a objevují se jak v průběhu dne tak i v noci. Rekonvalescentní stadium je charakterizováno snížením počtu záchvatů a zmírněním kaše. Nejzávažnější průběh onemocnění bývá u dětí mladších 1 roku.

U dětí školního věku a dospělých se pertuse obvykle vyskytuje v lehčí formě. Probíhá jako suchý dráždivý kašel trvající 2 a více týdnů. Může být provázen dávením i zvracením, ale bez typických záchvatů.

Parapertuse na rozdíl od pertuse má nižší manifestnost. Typický průběh parapertuse připomíná pertusi s krátkým katarálním stadiem i kratším stadiem paroxysmálním. Parapertuse se vyskytuje převážně u dětí po 2. roce života, výskyt u kojenců je velmi vzácný.

## Čl. 2 Laboratorní diagnostika

- Průkaz specifické protilátkové odpovědi proti dávivému kašli u osob, které nebyly v nedávné době (v průběhu předchozích 8 týdnů) očkované.
- Detekce nukleové kyseliny.
- Izolace *Bordetella pertussis* (nebo *B. parapertussis*) z klinického vzorku.

Standardním laboratorním testem pro diagnózu dávivého kašle je kultivační průkaz *Bordetella pertussis* nebo *B. parapertussis*. Ke kultivačnímu vyšetření se odebírá výtěr z nazofaryngu a laryngu tampónem na drátě (příp. nazofaryngeální aspirát). Nejvyšší záchytnost je v katarálním stadiu a prvních 2 týdnech paroxysmálního stadia.

K sérologickému vyšetření se odebírají 2 vzorky krve v 3 týdenním intervalu. První vzorek se odebírá co nejdříve v akutním stadiu. Předpokladem sérologické diagnózy je současné vyšetření prvního a druhého vzorku séra. Potvrzením probíhajícího onemocnění je prokázaný signifikantní vzestup hladin protilátek (proti pertusi nebo parapertusi) anebo sérokonverze z negativity do positivity.

Jakákoli hladina protilátek v jediném vzorku není průkazem akutně probíhajícího onemocnění.

## Čl. 3 Klasifikace případu onemocnění

- |                |   |
|----------------|---|
| Možný:         | Případ, který splňuje definici klinického případu.                                  |
| Pravděpodobný: | Případ, který splňuje definici klinického případu a má epidemiologickou souvislost. |
| Potvrzený:     | Případ, který je laboratorně potvrzený.   |

## Čl. 4 Systém hlášení

Každý lékař, který diagnostikuje pravděpodobný či potvrzený případ onemocnění dávivým kašlem nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně tuto skutečnost na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN – 10 A37 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillancie dávivého kašle

v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## Čl. 5

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt dávivého kašle**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění dávivým kašlem, zajistí kultivační vyšetření výtěru z nazofaryngu a laryngu a provede odběr krve na sérologické vyšetření (minimálně za tři týdny provede další odběr) a zajistí transport biologického materiálu neprodleně do vyšetřující laboratoře. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4. Vyšetřující laboratoř zašle každý izolovaný kmen *B. pertussis* k sérotypizaci do NRL pro pertusi a parapertusi 3. LF UK, Ruská 87, Praha 10.
2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření u každého případu dávivého kašle. Epidemiologické šetření je zaměřeno na detailní pátrání po zdroji nákazy a po dalších případech v ohnisku, na ověření řádného provedení odběru biologického materiálu na laboratorní průkaz etiologie a na kontrolu, zda byla nemocná osoba očkována.

## Čl. 6

### **Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění dávivým kašlem**

1. Hlášení onemocnění.
2. Diagnostikující lékař nařídí izolaci nemocného (domácí ošetření nebo hospitalizace podle závažnosti onemocnění) a zajistí jeho léčbu.
3. Zajištění odběru biologického materiálu od pacienta a kontaktů s kultivačně pozitivním nemocným k ověření diagnózy, jeho transport do příslušné laboratoře. Opatření zajišťuje a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82 odst. 2 písm. k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).
4. Dítě po prodělaném kultivačně prokázaném onemocnění způsobeném *B. pertussis* nebo *B. parapertussis* je možné do kolektivního zařízení přijmout po dvou negativních kultivačních vyšetřeních, provedených za týden po léčbě v odstupu 4 – 5 dnů.
5. Do kolektivního zařízení, kde se vyskytlo onemocnění pertusí, se nepřijímají neočkované děti po dobu maximální inkubační doby (21 dnů), nevnímavé děti mohou do zařízení docházet.
6. Protiepidemické oddělení OOVZ překontroluje proočkovanost dětí v ohnisku nákazy pertuse a pověří registrující lékaře jednotlivých dětí po vyhasnutí ohniska doočkováním dětí, pokud nebyly řádně očkovány.

## Čl. 7

### Očkování proti dávivému kašli

Očkování proti dávivému kašli vyvolanému *B. pertussis* se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## Čl. 8

### Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku nežádoucích reakcí, které se objevily v časové souvislosti s podáním očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi příslušného OOVZ.

## Čl. 9

### Sledování proočkovanosti proti dávivému kašli

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve provede.
4. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo povinnému řádnému očkování proti pertusi nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci, o které je doklad ve zdravotní dokumentaci.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti pertusi při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti pertusi, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas o přijetí do kolektivu (předškolního nebo v rámci zájmových činností) do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.

## Čl. 10

### Řízení a organizace surveillance dávivého kašle

Správním úřadem řízení a organizace surveillance dávivého kašle je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro pertusi a parapertusi úzce spolupracuje



s NRC pro analýzu epidemiologických dat a s odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace ve výskytu dáivého kašle v ČR, navrhuji úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillace podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu.

## **Čl. 11** **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillace programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou a mikrobiologickou problematiku dáivého kašle a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## **Surveillance invazivních onemocnění způsobených *H. influenzae* b**

Jednotný postup při výskytu invazivních onemocnění způsobených *H. influenzae* b je nezbytný jednak vzhledem k současné dostupnosti očkovací látky proti těmto onemocněním a zařazení této očkovací látky do očkovacího schématu dětí v roce 2001, k celosvětovému vzestupu podílu kmenů *H. influenzae* b rezistentních vůči antibiotikům a v neposlední řadě vzhledem k závažnosti těchto onemocnění, která jsou často život ohrožující, především u dětí od 1 roku do 5 let.

### **Čl. 1**

#### **Klinická definice onemocnění**

Klinický obraz odpovídající invazivnímu onemocnění, tj. meningitida, epiglottitida, sepse, bakterémie, pneumonie, artritida, osteomyelitida, celulitida.

Období nakažlivosti může být dlouhé, hlavně u bezpříznakových nosičů. Po zahájení terapie účinnými antibiotiky končí během 24 – 48 hodin.

### **Čl. 2**

#### **Laboratorní diagnostika**

1. Kultivační průkaz *H. influenzae* b z klinického materiálu, který je za normálních podmínek sterilní (cerebrospinální mok, krev), nebo z tělních tekutin u klinických projevů viz čl. 1.
2. Kultivační průkaz *H. influenzae* b z klinického materiálu vyšetřovaného při pneumonii: validní vzorek sputa nebo vzorek získaný z bronchoalveolární laváže (BAL) a hemokultivace.
3. Bezkuřivační průkaz antigenů *H. influenzae* b (latexovou aglutinací, metodami molekulární mikrobiologie) z klinického materiálu, který je za normálních podmínek sterilní (cerebrospinální mok, krev), případně v kombinaci s přímým mikroskopickým průkazem.

Vzhledem ke skutečnosti, že výše uvedené klinické syndromy mohou být způsobeny řadou jiných etiologických agens, je laboratorní potvrzení etiologie *H. influenzae* b nezbytné. Zdůrazňuje se nutnost určování agens až do úrovně species *Haemophilus influenzae* a typů. Typizaci provádí Národní referenční laboratoř pro hemofilové nákazy Centra epidemiologie a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu v Praze. NRL pro antibiotika zjišťuje rezistenci vůči antibiotikům. Rovněž se zdůrazňuje nutnost provedení odběru na kultivační vyšetření před nasazením ATB terapie.

Při laboratorním určování *H. influenzae* b je postupováno dle aktualizované standardní metody, publikované ve Zprávách Centra epidemiologie

a mikrobiologie („Doporučená metoda: bakteriologická diagnostika infekcí způsobených *Haemophilus influenzae*“, Zprávy CEM, ročník 7, 1998, č. 10, str. 398 - 401).

Správnost určování *H. influenzae* je celonárodně ověřována programem EHK zajišťovaným Centrem epidemiologie a mikrobiologie, SZÚ Praha.

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

Možný:	Případ s klinickou epiglottitis bez jakéhokoliv laboratorního průkazu nebo s průkazem pouze z nesterilního místa.
Pravděpodobný:	Případ, který splňuje klinickou definici onemocnění + detekce antigenu <i>H. influenzae</i> b z výše uvedeného klinického materiálu a/nebo mikroskopický průkaz.
Potvrzený:	Případ potvrzený výsledkem pozitivního kultivačního vyšetření a/nebo detekcí nukleové kyseliny <i>H. influenzae</i> b z výše uvedeného klinického materiálu.

### Čl. 4

#### Systém hlášení

Každá osoba poskytující péči (§ 15 odst. 1 a § 62, odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikující onemocnění vyvolané *H. influenzae* b (viz čl. 1 a 2) potvrzené, pravděpodobné i možné (viz čl. 3), nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně tuto skutečnost na předepsaném tiskopisu NZIS 023 “Hlášení infekční nemoci” příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 B96.3 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance invazivních onemocnění způsobených *H. influenzae* b v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

### Čl. 5

#### Epidemiologické šetření při podezření na invazivní onemocnění způsobené *H. influenzae* b

1. Lékař, který vyslovil podezření na invazivní onemocnění způsobené *H. influenzae* b, provede odběr biologického materiálu na laboratorní průkaz

etiologie a zajistí jeho transport do vyšetřující laboratoře. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4.

2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření, při kterém mimo standardně zjišťované skutečnosti eviduje klinickou formu onemocnění a případné úmrtí, ověřuje provedení odběru biologického materiálu na laboratorní průkaz etiologie, případně zajišťuje odběry biologického materiálu a kontroluje, zda nemocná osoba nebyla v minulosti očkovaná proti *H. influenzae b*.

## Čl. 6

### **Protiepidemická opatření v ohnisku invazivního onemocnění *H. influenzae b***

1. Hlášení onemocnění.
2. Zajištění odběru biologického materiálu a jeho odeslání do příslušné laboratoře na laboratorní vyšetření. Opatření zajišťuje a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82, odst. 2 písm. k zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění).
3. Izolace nemocného. Opatření zajišťuje diagnostikující lékař.
4. Lékařský dohled po dobu 4 dnů od posledního kontaktu s nemocným u dětí mladších 6 let a poučení rodičů těchto dětí o nutnosti kontaktovat lékaře při vzniku příznaků onemocnění, včetně zvýšené teploty. Opatření zajišťuje diagnostikující lékař.

## Čl. 7

### **Očkování proti Hib**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## Čl. 8

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

1. Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku komplikací, které se objevily v časové souvislosti po podání očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi OOVZ.
2. U každého invazivního Hib onemocnění, které se vyskytne u dítěte očkovaného Hib vakcínou, zajistí epidemiolog OOVZ odeslání do NRL pro hemofilové nákazy Státního zdravotního ústavu: vyplněný dotazník (Metodický návod k zajištění surveillance programu invazivních onemocnění způsobených *H. influenzae b*. Věstník MZ ČR, částka 13, prosinec 2002,

str. 15) a akutní a rekonvalescentní sérum (po 1 ml) pro průkaz specifických antihemofilových protilátek.

## Čl. 9

### Sledování proočkovanosti proti *H. influenzae* b

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem, stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC, procento očkovaných v rámci základního očkování i přeočkování má dosáhnout minimálně 95 %.
3. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se podrobilo stanovenému pravidelnému očkování proti *H. influenzae* b, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci.
4. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti *H. influenzae* b při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti *H. influenzae* b, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas k přijetí do kolektivu do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.
5. Pokud má dítě předškolního věku dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve v předškolním věku provede.

## Čl. 10

### Řízení a organizace surveillance Hib invazivních onemocnění

Správním úřadem řízení a organizace surveillance invazivních onemocnění způsobených *H. influenzae* b je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro hemofilové nákazy úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace Hib invazivních onemocnění v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu. Protiepidemická oddělení OOVZ se podílejí na zajištění informovanosti o programu surveillance ve zdravotnických zařízeních svého spádového území, kde lze předpokládat, že nemocní invazivním onemocněním způsobeným *H. influenzae* b budou léčeni či hospitalizováni, tj. na odděleních ARO nebo oborových pracovištích zajištěných JIP, současně zajistí informovanost na pracovištích patologicko-anatomických a soudního lékařství. Na těchto pracovištích bude podle potřeby ověřovat úplnost a včasnost získaných hlášení.

Protiepidemická oddělení OOVZ rovněž zajistí informovanost o programu surveillance ve všech laboratořích klinické mikrobiologie svého regionu, kde přichází v úvahu, že budou vyšetřovány materiály z invazivních onemocnění způsobených *H. influenzae* b. Od těchto mikrobiologických laboratoří bude získávat hlášení o kultivačním i bezkultivačním průkazu *H. influenzae* b u výše uvedených klinických syndromů a bude tato hlášení srovnávat s údaji klinických lékařů za účelem dohledání jednak nehlášených případů, jednak hlášených laboratorně neověřených případů.

## **Čl. 11** **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum, zaměřený na epidemiologickou, mikrobiologickou a klinickou problematiku Hib invazivních onemocnění a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## Surveillance spalniček

Spalničky patří v současné době ve světě stále ještě mezi jedno z nejvážnějších dětských onemocnění a jsou příčinou úmrtí statisíců dětí ročně, přestože jsou preventabilní dvoudávkovým systémem očkování. Proto Světová zdravotnická organizace (SZO) zařadila do svého programu „Zdraví pro 21. století“ dosáhnout jejich eliminace.

K dosažení tohoto cíle byl SZO zpracován návrh surveillance této nákazy pro po sobě postupně následující tři fáze. Česká republika patří mezi státy, které se nacházejí ve třetí, poslední fázi surveillance, tj. ve fázi eliminace. Pro toto období SZO považuje za zásadní dosažení co nejnižšího procenta vnímavých (5 % a méně) uplatněním následující strategie: zavedení rutinního očkování dvěma dávkami, dosažení co nejvyššího procenta očkovaných již při prvním očkování (95 % a více), hlášení a sérologické vyšetřování všech případů spalniček, včetně možných a pravděpodobných, masové očkování v případě epidemického výskytu a očkování ve zjištěných „kapsách“ nedostatečně proočkovaných, vytvoření sítě mikrobiologických laboratoří, schopných správně diagnostikovat klinické případy a zavedení jednotné laboratorní metodiky, jak pro laboratorní diagnostiku klinických případů, tak pro vyšetřování sér odebraných pro sérologické přehledy.

Jednotný postup při výskytu spalniček je nezbytný a rozhodující pro úspěšné zakončení strategie jejich eliminace.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Klinický obraz odpovídající spalničkám, tj. febrilní stav s generalizovaným exantémem trvajícím déle než 3 dny, kterému předchází katarální příznaky, teploty  $>38^{\circ}\text{C}$  a jeden nebo více z následujících příznaků: kašel, rýma, Koplikovy skvrny, konjunktivitida.

Období nakažlivosti začíná od prvního dne před začátkem prodromálních příznaků a končí do čtyř dnů po vzniku exantému.

### Čl. 2

#### Laboratorní diagnostika

##### Laboratorní kritéria pro diagnózu+)

- Detekce IgM protilátek proti spalničkám u osob, které nebyly v minulých třech týdnech očkovány.
- Průkaz specifické protilátkové odpovědi proti spalničkám u osob, které nebyly v minulých třech týdnech očkovány.
- Detekce viru spalniček (nevakcinační kmen) v klinickém vzorku.

+)**Spalničková specifická IgM sérologie** je dnes standardní test volby. Při průkazu spalničkových IgM protilátek je však třeba dávat pozor na možnost výskytu falešně negativních a falešně pozitivních výsledků. V případech, kdy je vzorek z ranné akutní fáze (tj. do 3 dnů po začátku vyrážky) IgM neprůkazný nebo negativní na spalničky, zarděnky a parvovirus B19, ačkoliv má pacient klinické příznaky spalniček, je indikován odběr druhého vzorku krve (za 10 až 20 dní po prvním odběru). Z uvedeného vyplývá, že datum 1. dne vyrážky a načasování 1. odběru krve ve vztahu k tomuto datu je důležitým kritériem pro IgM séropozitivitu bez ohledu na použitý test.

Naopak séra pozitivní na jiné IgM markery, jako zarděnky, parvovirus B19, EBV, HHV6 aj. mohou dávat falešně pozitivní spalničkové IgM výsledky u některých spalničkových testů, včetně capture testů. Je velmi důležité tuto záměnu sérologicky vyloučit. Také u sporadických případů, tj. bez epidemiologické souvislosti s laboratorně potvrzeným případem a bez souvislosti s vycestováním do oblasti s výskytem spalniček, byla pozorována možnost průkazu falešné spalničkové IgM positivity. Protože za těchto okolností je spalničková IgM sérologie nespolehlivá, je nutno tyto případy ověřit výrazným (čtyřnásobným) vzrůstem celkových nebo IgG hladin spalničkových protilátek. Průkaz signifikantního vzestupu hladin spalničkových IgG protilátek je spolehlivá alternativní metoda pro diagnózu.

Ke správné interpretaci výsledků sérologických vyšetření je třeba brát v úvahu klinické, laboratorní a epidemiologické údaje.

### **Čl. 3**

#### **Klasifikace případu onemocnění**

Možný:	Případ, který splňuje klinickou definici onemocnění.
Pravděpodobný:	Případ, který splňuje klinickou definici onemocnění a je v epidemiologické souvislosti s potvrzeným případem.
Potvrzený:	Případ potvrzený výsledkem laboratorního vyšetření.

### **Čl. 4**

#### **Systém hlášení**

Každá osoba poskytující péči (§ 15 odst. 1 a § 62 odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikující onemocnění spalničkami (viz čl. 1 a 2), potvrzené, pravděpodobné i možné (viz čl. 3) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně telefonicky a pak na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ tuto skutečnost příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 B05 a spolu s ostatními



infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance spalniček v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## **Čl. 5**

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt spalniček**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění spalničkami, provede odběry biologického materiálu k laboratornímu průkazu etiologie a zajistí jejich transport do vyšetřující laboratoře. Vyšetřující laboratoř vzorky vyšetří i s ohledem na jinou možnou etiologii exantematických onemocnění a u laboratorně potvrzeného případu zajistí zaslání alikvotu séra do Národní referenční laboratoře pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19 (NRL ZSP) SZU ke confirmaci. Příklad se uzavře až po vyšetření touto laboratoří. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4.
2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření u každého případu a to optimálně do 48 hodin po jeho nahlášení. Epidemiologické šetření je zaměřeno především na detailní pátrání po zdroji nákazy a po dalších případech v ohnisku, včetně identifikace všech dosud vnímavých dětí, na klinickou formu onemocnění a případné úmrtí, na ověření řádného provedení odběru biologického materiálu na laboratorní průkaz etiologie a na kontrolu, zda byla nemocná osoba očkovaná.

## **Čl. 6**

### **Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění spalničkami**

1. Hlášení onemocnění.
2. Zajištění odběru biologického materiálu od pacienta a kontaktů k ověření diagnózy, jeho transport do příslušné laboratoře. Opatření zajišťuje a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82 odst. 2 písm. k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).
3. Diagnostikující lékař zajistí izolaci pacienta po dobu 7 dnů po objevení se exantému. Izolace se provádí podle klinické závažnosti a epidemiologických rizik doma nebo v rámci hospitalizace.
4. Aktivní vyhledávání zdroje nákazy a kontaktů, zaměřené na pobyt případu během doby jeho eventuální expozice (7-18 dní před začátkem exantému) a na kontakty, které měl v období nakažlivosti. Opatření zajišťuje a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82 odst. 2 písm. k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).

5. Epidemiologické šetření v postiženém kolektivu, včetně rodiny, a to nejlépe do 48 hodin po nahlášení případu, včetně identifikace všech dosud vnímavých dětí. Opatření provádí OOVZ.
6. Podání normálního lidského imunoglobulinu (NLIG) dětem do 15 měsíců věku (tj. neočkovaným), které byly v kontaktu s možným, pravděpodobným nebo potvrzeným případem spalniček, a to dle SPC. Opatření provádí příslušný praktický lékař pro děti a dorost.
7. Očkování vnímavých dětí (tj. dětí, kterým nebyly podány alespoň dvě dávky očkovací látky), u kterých ještě neuplynuly tři dny od posledního styku s nemocným. Opatření provádí příslušný praktický lékař pro děti a dorost. Expozice spalničkám není kontraindikací očkování. U vnímavých dětí, které byly v přímém kontaktu, a u kterých uplynuly více než tři dny od posledního styku s nemocným, provádí lékařský dohled po dobu maximální inkubační doby (21 dní) rovněž praktický lékař pro děti a dorost.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti spalničkám**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## **Čl. 8**

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku nežádoucích reakcí, které by se objevily v časové souvislosti s podáním očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi příslušného OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti spalničkám**

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve provede.

4. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo povinnému řádnému očkování proti spalničkám, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci, o které je doklad ve zdravotní dokumentaci.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti spalničkám při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované.
6. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti spalničkám, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas k přijetí do kolektivu (předškolního nebo v rámci zájmových činností) do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.
7. Děti, jejichž rodiče žádají o udělení statutu uprchlíka, se v případě, že ještě nedovršily 15 let věku, očkují v co nejkratší době dle čl. 7.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance spalniček**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance spalniček je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19 SZÚ úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace spalniček v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou a mikrobiologickou a klinickou problematiku spalniček a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## **Surveillance příušnic**

V předvakační éře byly příušnice hlavní příčinou virové encefalitidy v řadě zemí. Do roku 2002 byla vakcína proti příušnicím zařazena do povinného očkovacího programu 121 zemí a teritorií. V zemích, v nichž byla zavedena vakcinace a současně se podařilo dosáhnout vysoké proočkovanosti, klesla výrazně incidence příušnic a cirkulace viru se přerušila. V ČR se po zavedení pravidelného očkování proti příušnicím v roce 1987 začal výskyt významně snižovat, nemocnost se přesunula do vyšších věkových skupin. V letech 1998 – 2004 se počet hlášených případů pohyboval ročně kolem 300. Na přelomu let 2005/2006 došlo k výraznému nárůstu počtu onemocnění.

### **Čl. 1**

#### **Klinická definice onemocnění**

Klinický obraz, odpovídající příušnicím, např. akutní nástup jednostranného nebo oboustranného, na dotyk citlivého, ohraničeného otoku příušních nebo jiných slinných žláz, trvající déle než 2 dny, bez jiných zjevných příčin. Výjimečně může být onemocnění komplikováno orchitidou, meningitidou, pankreatitidou a oophoritidou, velmi vzácně encefalitidou.

Období nakažlivosti: ze slin 7 dní před a 9 dní po začátku onemocnění. Inaparentně nemocní mohou být rovněž zdrojem infekce.

### **Čl. 2**

#### **Laboratorní diagnostika**

1. Detekce IgM protilátek proti viru příušnic (pokud nebyla imunizace v průběhu předcházejících 6 týdnů).
2. Sérokonverze nebo signifikantní (minimálně čtyřnásobný) vzestup hladin parotitických IgG protilátek mezi akutním odběrem (vzorek nutno odebrat co nejdříve po prvních odběrech akutní fáze onemocnění) a rekonvalescentním odběrem (odběr s odstupem minimálně 14 dní po prvním odběru) lze prokazovat standardními sérologickými testy (pokud nebyla provedena imunizace v průběhu předcházejících 6 týdnů).
3. Přímý průkaz viru příušnic – izolací ze slin, krve, moči a cerebrospinálního moku, odebraných co nejdříve v akutní fázi onemocnění (pokud nebyla provedena imunizace v průběhu posledních 6 týdnů).
4. Detekci nukleové kyseliny viru příušnic.

### **Čl. 3**

#### **Klasifikace onemocnění**

Možný: Případ který splňuje klinickou definici onemocnění.

- Pravděpodobný: Příklad, který splňuje klinickou definici onemocnění a je v epidemiologické souvislosti s potvrzeným případem.
- Potvrzený: Příklad potvrzený výsledkem laboratorního vyšetření.

#### **Čl. 4**

##### **Systém hlášení**

Každá osoba poskytující péči (§ 15, odst.1 a § 62, odst.1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikují onemocnění průšnicemi (viz čl. 1 a 2), potvrzené, pravděpodobné i možné (viz čl. 3) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí tuto skutečnost na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOV), které eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN – 10 B26 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance parotitidy v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

#### **Čl. 5**

##### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt průšnic**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění průšnicemi, provede odběry biologického materiálu k laboratornímu průkazu etiologie a zajistí jejich transport do vyšetřující laboratoře. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4.
2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření.

#### **Čl. 6**

##### **Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění průšnicemi**

1. Hlášení onemocnění.
2. Zajištění odběrů biologického materiálu k ověření diagnózy, jejich transport do příslušné virologické laboratoře. Opatření zajistí a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82, odst. 2, písm. k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).
3. Izolace nemocného se u nekomplikovaných případů provádí doma po dobu 9 dní od začátku onemocnění, hospitalizaci podle klinické závažnosti a epidemiologických rizik. Opatření zajišťuje a provádí diagnostikující lékař.
4. OOVZ překontroluje proočkovanosť osob v ohnisku nákazy a uloží

provedení příslušných karanténních opatření po dobu 21 dnů od vyřazení nemocného dítěte z kolektivního zařízení. Po vyhasnutí ohniska OOVZ uloží příslušným lékařům doočkování dětí, pokud nebyly řádně očkovány a podle odborného posouzení epidemiologa i osob starších.

5. Nevnímavé děti mohou do kolektivního zařízení docházet.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti příušnicím**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## **Čl. 8**

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku komplikací, které se objevily v časové souvislosti po podání očkovací látky, ohlásí ošetřující lékař tuto skutečnost podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti příušnicím**

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo povinnému řádnému očkování proti příušnicím, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci, o které je doklad ve zdravotní dokumentaci.
4. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve provede.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti příušnicím při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti příušnicím, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas k přijetí do předškolního kolektivu do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.

6. Děti, jejichž rodiče žádají o udělení statutu uprchlíka, se v případě, že ještě nedovršily 15 let věku, očkují v co nejkratší době dle čl. 7.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance příušnic**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance parotitis je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro zarděnky, spalničky a příušnice parvovirus B 19 úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ a OS epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace ve výskytu příušnic v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou a mikrobiologickou problematiku příušnic a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## **Surveillance zarděnek a kongenitálního zarděnkového syndromu (KZS)**

Zarděnky jsou lehké onemocnění, avšak zarděnky u těhotných žen mohou vést ke vzniku kongenitálního zarděnkového syndromu (KZS) u dětí. Mezi symptomy asociovanými s KZS patří: onemocnění srdce, slepota, hluchota a mentální retardace. Do roku 2002 zavedlo vakcinaci proti zarděnkám do rutinního schématu vakcinace celkem 123 zemí a teritorií. Ve fázi prevence KZS se surveillance zaměřuje na odhalování případů KZS. V ČR bylo v roce 1982 zahájeno pravidelné očkování všech 12 letých dívek a v roce 1986 u všech dětí ve věku 2 let. Před zavedením očkování u dětí bylo průměrně hlášeno několik desítek tisíc onemocnění ročně, v posledních letech se nemocnost podstatně snížila a přesunula do kolektivů mladých dospělých neočkovaných mužů. Od roku 2003 dochází pouze ke sporadickým onemocněním.

### **Čl. 1**

#### **Klinická definice onemocnění**

##### **Zarděnky**

Klinický obraz odpovídající zarděnkám, tj. akutní nástup generalizovaného makulopapulárního rashe a artralgie/artritida, lymfadenopatie nebo konjunktivitida.

##### **Kongenitální zarděnkový syndrom (KZS)**

Riziko poškození plodu závisí na imunitě matky a na období těhotenství v době její infekce. Při onemocnění matky (i inaparentním) v prvním měsíci gravidity bývá zjevně poškozeno více než 50 % novorozenců, při onemocnění ve druhém měsíci 25 %, ve třetím měsíci 10 % a ve čtvrtém měsíci méně než 5 % novorozenců. Infekce virem zarděnek může vést k intrauterinní smrti plodu, ke spontánnímu potratu a kongenitální malformaci velkých systémů a nebo k porodu zdánlivě zdravého plodu, u kterého se vrozená nákaza manifestuje v pozdějším životě poruchou zraku, sluchu či psychomotorickou retardací aj. Klasickým projevem KZS je Greggův syndrom, tj. sdružený výskyt vrozených vad srdce (otevřená tepenná dučej, stenóza plicnice či aorty, defekty srdečního septa), oka (katarakta, mikroftalmus, glaukom, retinopatie) a hluchoty či nedoslýchavosti (i jednostranné). Vyskytují se i mikrocefalie a anomálie zubů, hepatosplenomegalie, meningoencefalitida, trombopenická purpura, myokarditida, hepatitida, osteoporotické změny metafýz dlouhých kostí. Postižené děti mívají nižší porodní hmotnost, špatně prospívají.

##### Období nakažlivosti:

- a) u zarděnek asi 1 týden před objevením se exantému a minimálně 4 dny po jeho začátku.



- b) u KZS – děti mohou vylučovat virus ve faryngeálním sekretu a moči měsíce po narození, výjimečně v průběhu celého 1. roku života, v případě katarakty až do tří let života.

## Čl. 2

### Laboratorní diagnostika

1. Detekce IgM protilátek proti viru zarděnek u osob, které nebyly v nedávné době (6 týdnů) očkovány
2. Průkaz specifické protilátkové odpovědi proti zarděnkám u osob, které nebyly v nedávné době očkovány
3. Izolace viru zarděnek u osob, které nebyly v nedávné době očkovány
4. Detekce nukleové kyseliny viru zarděnek v klinickém vzorku

Ad 1) Materiálem pro laboratorní sérologické vyšetření je sérum nebo plasma, které se získávají separací z 5 ml srážlivé (sérum) nebo nesrážlivé (plasma) krve. Pro detekci zarděnkových IgM protilátek je preferována vyšetřovací metoda EIA pro IgM, nejlépe metoda capture. Nepřímé testy jsou akceptovatelné. Specifické IgM protilátky nemusí být detekovatelné 4 – 5 dní po vyražení a potom je třeba vyšetření později zopakovat. Prokazatelné bývají po dobu 6 týdnů po 1. dnu vyrážky.

Ad 2) *Průkaz specifické protilátkové odpovědi:*

- a) sérokonverze nebo minimálně čtyřnásobné zvýšení hladin IgG protilátek proti zarděnkám u primoinfekce (pokud nebyla provedena imunizace v průběhu předcházejících šesti týdnů),
- b) výrazný vzrůst hladin preexistujících IgG protilátek u reinfekcí,
- c) perzistence specifických IgG u novorozence s projevy KZS ve vyšší hladině a po delší dobu, než je obvyklé při pasivním přenosu mateřských protilátek (cca 6 měsíců).

Ad 3) Izolace viru zarděnek 1 týden před a maximálně 10 dní po objevení se vyrážky, nejlépe z výtěru z krku, jinak z nosu, krve, moči a cerebrospinální tekutiny (pokud nebyla provedena imunizace v průběhu předcházejících šesti týdnů). U KZS lze provádět odběry po celý první rok života, u katarakty až do tří let života. Materiálem pro přímý průkaz viru zarděnek jsou nejlépe výtěry z krku, jinak vzorky krve, moči a cerebrospinální tekutiny, výtěry z nosu. Vzorky musí být odebrány co nejdříve.

## Čl. 3

### Klasifikace případu onemocnění

#### A. Zarděnky

- Možný: Případ, který splňuje definici klinického případu.  
Pravděpodobný: Klinicky odpovídající případ, který má epidemiologickou souvislost.  
Potvrzený: Klinicky odpovídající případ, který je laboratorně potvrzený.

## **B. Kongenitální zarděnkový syndrom (KZS)**

**Možný:** jakékoliv dítě mladší jednoho roku, u něhož má diagnostikující lékař podezření na KZS. Diagnostikující lékař vysloví podezření na KZS, pokud má matka dítěte v anamnéze suspektní nebo potvrzené zarděnky v průběhu těhotenství, a to dokonce i tehdy, pokud dítě nevykazuje žádné známky KZS.

**Pravděpodobný:** Dítě, u něhož příslušný odborný lékař nalezne minimálně dvě z komplikací uvedených níže pod bodem (a) nebo (b):

(a) katarakta, kongenitální glaukom, kongenitální onemocnění srdce, ztráta sluchu, pigmentová retinopatie.

(b) purpura, splenomegalie, mikrocefalus, mentální retardace, meningoencefalitida, radiolucenční onemocnění kostí, žloutenka s počátkem do 24 hodin po porodu.

**Potvrzený:** Dítě s klinicky potvrzeným KZS, které má pozitivní laboratorní nález.

### **Čl. 4**

#### **Systém hlášení**

Každá osoba poskytující péči (§ 15, odst.1 a § 62, odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními, diagnostikují onemocnění zarděnkami nebo KZS (viz čl. 1 a 2), potvrzené, pravděpodobné i možné (viz čl. 3) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí tuto skutečnost na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 B06 a P35 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance zarděnek v „Komentáři o epidemiologické situaci“. V případě výskytu KZS zajistí příslušné protiepidemické oddělení OOVZ navíc kopii zdravotní dokumentace, obsahující podrobné údaje o novorozenci i matce, jako nedílnou součást systému hlášení. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

### **Čl. 5**

#### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt zarděnek a KZS**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění zarděnkami nebo KZS, provede odběry biologického materiálu a zajistí jejich transport do vyšetřující laboratoře. Lékař i vyšetřující laboratoř hlásí výsledky podle čl. 4.

2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření. Šetření je třeba soustředit na ženy fertilního věku, které byly v kontaktu; u těhotných žen zajistit laboratorní vyšetření. V případě positivity (IgM) a neprovedené interrupci zajistit klinické a laboratorní vyšetření novorozence.

## **Čl. 6**

### **Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění zarděnkami a KZS**

1. Hlášení onemocnění zarděnkami i vrozeným zarděnkovým syndromem.
2. Zajištění odběrů biologického materiálu k ověření diagnózy, jejich transport do příslušné virologické laboratoře, opatření zajistí a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82, odst. 2, písm. k zák. č. 258/2000 Sb. v platném znění).
3. Izolace nemocného domácí nebo ústavní – dle klinického stavu.
4. OOVZ překontroluje proočkovanost osob v ohnisku nákazy a uloží provedení příslušných karanténních opatření po dobu 21 dnů od vyřazení nemocného dítěte z kolektivního zařízení. Po vyhasnutí ohniska OOVZ uloží příslušným lékařům doočkování dětí, pokud nebyly řádně očkovány a podle odborného posouzení epidemiologa i osob starších.
5. Nevnímavé děti mohou do kolektivního zařízení docházet.
6. V případě KZS zajistí příslušný praktický lékař ve spolupráci s OOVZ poučení o ochraně vnímavých fertilních a těhotných žen v kontaktu s nemocným.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti zarděnkám**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## **Čl. 8**

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo vzniku komplikací, které se objevily v časové souvislosti po podání očkovací látky, ohlásí ošetřující lékař tuto skutečnost podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologii OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti zarděnkám**

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem, stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.

2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo stanovenému pravidelnému očkování proti zarděnkám, má doklad, že je proti nákaze imunní, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci o které je doklad ve zdravotní dokumentaci dítěte.
4. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve provede.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti zarděnkám při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti zarděnkám, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas k přijetí do kolektivu (předškolního nebo v rámci zájmových činností) do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.
6. Děti, jejichž rodiče žádají o udělení statutu uprchlíka, se v případě, že ještě nedoviřily 15 let věku, očkují v co nejkratší době dle čl. 7.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance zarděnek**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance zarděnek je ministerstvo zdravotnictví. Národní referenční laboratoř pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19 (NRL ZSP) SZÚ úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ a OS epidemiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace ve výskytu zarděnek v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu. Detailně analyzují hlášené potvrzené případy KZS.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou a mikrobiologickou problematiku zarděnek a KZS a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## Surveillance poliomyelitidy

V roce 1988 SZO vyhlásila program globální polioeradikace. Od té doby došlo celosvětově k dramatickému snížení hlášených případů přenosné dětské obrny a to z původních 350 000 paralytických případů ročně až na 1 979 potvrzených paralytických případů poliomyelitidy v roce 2005. Ze šesti regionů SZO byly certifikovány jako prosté polio dosud pouze tři (Amerika – r. 1994, Západní Pacifik – r. 2000, Evropa – r. 2002), vývoj situace v ostatních regionech nesplnil předpokládané cíle programu. Šíření polioviru představuje i nadále nebezpečí pro celý svět.

Kromě vysoké proočkovánosti představuje zásadní význam v programu polioeradikace surveillance akutních chabých paréz (AChP), doplněná surveillance poliovirů a ostatních enterovirů ve vnějším prostředí.

V ČR se vyskytly poslední případy poliomyelitidy v první polovině roku 1960. V druhé polovině roku 1960 byla zahájena plošná vakcinace proti poliomyelitidě, od té doby je toto onemocnění na území naší republiky eliminováno.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Klinický obraz odpovídající poliomyelitidě, tj. akutní nástup chabé parézy jedné či více končetin se sníženými nebo chybějícími šlachovými reflexy v postižené končetině bez zjevné příčiny a bez ztráty sensorických nebo kognitivních funkcí.

A80 Akutní poliomyelitida

- .0 Akutní paralytická poliomyelitida, spojená s vakcinací (s očkovací látkou)
- .1 Akutní paralytická poliomyelitida, divoký virus importovaný
- .2 Akutní paralytická poliomyelitida, divoký virus tuzemský
- .3 Akutní paralytická poliomyelitida, jiná a NS
- .4 Akutní neparalytická poliomyelitida
- .9 Akutní poliomyelitida, NS

### Čl. 2

#### Laboratorní diagnostika

Laboratorní kritéria pro diagnózu

- Izolace polioviru z klinického vzorku
- Detekce nukleové kyseliny polioviru

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

Možný: Nelze použít.

Pravděpodobný: Případ, který splňuje definici klinického případu.

Potvrzený: Případ, který splňuje definici klinického případu a je laboratorně potvrzený.

Epidemiologická klasifikace paralytické poliomyelitidy:

- Zavlečený případ – zdroj nákazy mimo ČR, paralytické onemocnění se projeví do 30 dnů po příjezdu ze zahraničí, zejména z oblastí s endemickým výskytem paralytické poliomyelitidy.
- Kontakt se zavlečeným – zdrojem nákazy je nemocný se zavlečeným případem paralytické poliomyelitidy. Paralytické onemocnění se u kontaktu projeví do 30 dnů po začátku paralytické poliomyelitidy zavlečeného případu.
- Případ v souvislosti s očkováním živou vakcínou proti poliomyelitidě (VAPP)
  - a) recipient – onemocní-li paralytickou poliomyelitidou osoba očkováná v době od 4 do 30 dnů po podání vakcíny
  - b) kontakt – onemocní-li paralytickou poliomyelitidou osoba, která v posledních 30 dnech sama očkována nebyla, ale byla v kontaktu s osobou očkovanou, která dostala živou vakcínu v posledních 60 dnech.
- Případ nezavlečený a bez souvislosti s očkováním („domácí“ nebo „tuzemský“ nebo „indigenous“).

#### Čl. 4

#### **System hlášení**

Každá osoba poskytující péči (§ 15 odst. 1 a § 62 odst. 1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikující onemocnění poliomyelitidou (viz čl. 1 a 2), potvrzené a pravděpodobné (viz čl. 3) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně telefonicky a pak na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ tuto skutečnost příslušnému protiepidemickému oddělení OOVZ a MZ ČR, které evidují všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 A80 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance poliomyelitidy v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

V rámci SZO programu polioeradikace existuje také týdenní hlášení akutních chabých paréz u dětí do 15 let věku (včetně nulových hlášení), které provádí krajská protiepidemická oddělení OOVZ. U všech těchto případů AChP zajistí odběry 2 adekvátních vzorků stolic a jejich transport do NRL pro enteroviry v SZÚ (§ 82, odst. 2, písm k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění),

kde jsou vyšetřeny. Výsledky hlášení i vyšetřování jsou pravidelně 1x týdně hlášeny cestou SZÚ do SZO EURO.

V případě izolace polioviru v klinickém vzorku v NRL pro enteroviry, tato odesílá alikvot vzorku na vyšetření a intratypovou diferenciaci do Regionální referenční laboratoře (RRL) SZO.

## Čl. 5

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt poliomyelitidy**

V případě podezření na klinický případ poliomyelitidy nebo v případě izolace polioviru se zavádí následující opatření na jedné ze tří níže uvedených úrovních:

- A. Úroveň označená číslem 1 „Vysoce podezřelý případ polio“ (dále jen „VPP“ nebo „Vysoce podezřelý případ akutní chabé parézy“ (dále jen „VPCHP“))

Definice:

- Akutní chabá paréza u osoby do 15 let věku s jakýmkoliv z následujících rizikových faktorů:
  - méně než 3 dávky orální, popř. inaktivované poliovakcíny v anamnéze
  - nedávná cesta do oblastí endemického výskytu (tj. v posledních 60 dnech)
  - příslušnost do rizikové skupiny (tj. z hlediska náležitosti do zvláštních sociálních či etnických skupin)
- Klinické onemocnění u osoby jakéhokoliv věku, připomínající klinicky poliomyelitidu.
- Izolace polioviru od jakékoliv osoby jakéhokoliv věku (i v případě chybění paréz), která má shora uvedené rizikové faktory.

Po ohlášení (dle č. 4) a izolaci pacienta (zajišťuje diagnostikující lékař) následují opatření:

- a) Provést neprodleně u kontaktů i u podezřelé osoby epidemiologické šetření, výsledky ohlásit nejpozději do 24 hodin hlavnímu hygienikovi ČR, ten poté SZO EURO.
- b) Ověřit včasnost odběru vzorků stolice, zaslání vzorků do NRL.
- c) NRL provede vyšetření, poté zašle izolované polioviry do RRL (nejpozději do 1 týdne).
- d) Zajistit očkování u neočkovaných nebo nedostatečně očkovaných (tj. těch, které dostaly méně než 3 dávky poliovakcíny) přímých kontaktů (rodina, zdrav. zařízení, škola).
- e) V lokalitách s proočkovaností nižší než 80 % počítat s větším rozsahem očkování.

Opatření uvedená v bodech a), b,) d), e) zajistí příslušné OOVZ, v bodě c) zajistí NRL.

B. Úroveň označená číslem 2 „Podezření na jednotlivý případ, u kterého je podezření, že mohl být vyvolán divokým poliovirem“.

Definice:

- Akutní chabá paréza u osoby jakéhokoliv věku s izolací polioviru před ukončením intratypové diferenciací.

Po ohlášení (dle č. 4) a izolaci pacienta (zajišťuje diagnostikující lékař) následují opatření:

- a) Hlásit případ do 24 hodin hlavnímu hygienikovi ČR, který oznámí do 24 hodin případ SZO EURO.
- b) Neprodleně provést epidemiologické šetření případu a kontaktů, rodinným a dalším těsným kontaktům odebrat vzorek stolice na virologické vyšetření a zajistit jeho transport do NRL.
- c) NRL provede vyšetření, poté zašle izolované polioviry do RRL (nejpozději do 1 týdne).
- d) Těsné kontakty očkovat OPV bez ohledu na to, zda a jak byly v minulosti proti polio očkovány.
- e) V průběhu 48 hodin provést
  - aktivní vyhledávání paretických i neparetických poliomyelitid v dané oblasti,
  - upozornit klinické a laboratorní pracovníky na vzniklou situaci,
  - zajistit denní hlášení nových případů akutních chabých paréz (ACHP) z nemocnic, v kterých by se tyto případy mohly vyskytovat, v těchto nemocnicích odebrat vzorky stolice u dětí do 5 let věku a zvážit provedení takové studie u starších zdravých dětí těchto zařízení.

Aktivní surveillance by měla pokračovat do doby, než bude vyloučen přenos divokého viru.

- f) Provést retrospektivní sledování, spočívající v epidemiologickém šetření v oblasti nebo rizikové skupině, zaměřené na event. podobné případy a v oslovení laboratoří s cílem získat dosud nevyšetřené nebo netytovatelné izoláty enterovirů.
- g) Přešetřit proočkovanost v širším okruhu rizikové populace, zvážit doočkování všech dětí příslušného věku (např. do tří nebo do pěti let věku podle výsledků epid. šetření) v daném teritoriu.

Uvedená opatření (kromě bodu c) zajistí příslušné OOVZ. Bod c) zajistí NRL.

C. Úroveň označená č. 3 „Potvrzený/é případ/y vyvolaný/é divokým poliovirem“



Definice:

Případ poliomyelitidy (paretické či neparetické), vyvolaný divokým poliovirem, prokázaným výsledky intratypové diferenciaci.

Po ohlášení (dle č. 4) a izolaci pacienta (zajišťuje diagnostikující lékař) následují opatření:

- a) NRL hlásí takový případ ihned hlavnímu hygienikovi ČR a příslušnému OOVZ. Hlavní hygienik oznámí uvedenou skutečnost do 24 hodin SZO EURO.
- b) Opatření, která zajišťují OOVZ ve spolupráci se SZÚ a MZ ČR:
  1. Provést neprodleně epidemiologické šetření případu a kontaktů, odebrat vzorky stolice na virologické vyšetření od kontaktů v rodině a zajistit jejich vyšetření.
  2. Doočkovat přímé kontakty OPV neprodleně, bez ohledu na jejich předchozí očkovací anamnézu.
  3. Zajistit v průběhu 48 hodin aktivní vyhledávání paretických i neparetických případů polio na národní úrovni, dále:
    - informovat příslušná klinická pracoviště a laboratoře o vzniklé situaci,
    - zajistit na národní úrovni denní hlášení ACHP z vybraných nemocnic, včetně nulového hlášení,
    - zajistit provedení studie na národní úrovni, spočívající ve vyšetření stolic od vzorku dětí do 5 let věku z rizikových skupin a z vybraných nemocnic, popř. rozšířené o studii, provedenou u zdravých dětí,
    - ve vybraných oblastech zvážit i provedení rozšířené studie cirkulace enterovirů v odpadních vodách.

Aktivní vyhledávání polio bude pokračovat do doby vyloučení dalšího šíření polio na národní úrovni.

- a) Provést retrospektivní sledování, spočívající v epidemiologickém šetření v rizikových komunitách či oblastech a ve vybraných nemocnicích v předcházejících 6 - 12 měsících a vyžádat si v příslušných laboratořích informaci o netytovatelných izolátech enterovirů.
- b) Přešetřit proočkovanost v rizikových skupinách a zvážit doočkování ve větším rozsahu (např. všechny děti do 5 let věku ve vybraných oblastech či rizikových skupinách).
- c) Až se podaří shromáždit více informací, zvážit doočkování dalších skupin na národní úrovni.
- d) Znovu zopakovat přešetření laboratoří, které by mohly mít divoký poliovirus, s cílem tam, kde by byl, jej zničit.
- e) Provést cílený sérologický přehled, zaměřený na danou populaci a oblast.

## **Čl. 6**

### **Protiepidemická opatření v ohnisku susp. nebo potvrzené poliomyelitidy**

Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění poliomyelitidou se provádí v souladu s čl. 5.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti poliomyelitidě**

Očkování se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění) a podle SPC.

## **Čl. 8**

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku nežádoucích reakcí, které by se objevily v časové souvislosti s podáním očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi příslušného OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti poliomyelitidě**

1. Proočkovanost kontrolují podle záznamů očkujících lékařů protiepidemická oddělení OOVZ způsobem stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR.
2. Očkující lékaři postupují při očkování podle SPC. Pokud kontrola proočkovanosti ukáže u některých místně vymezených populačních skupin nižší proočkovanost než 95 %, příslušný epidemiolog OOVZ zajistí opatření k nápravě.
3. Pokud má dítě dočasnou kontraindikaci očkování, odloží se očkování do doby, kdy důvody kontraindikace pominou, a pak se očkování co nejdříve provede.
4. Jesle nebo předškolní zařízení mohou přijmout pouze dítě, které se prokazatelně podrobilo povinnému řádnému očkování proti poliomyelitidě, nebo se nemůže očkování podrobit pro trvalou kontraindikaci, o které je doklad ve zdravotní dokumentaci.
5. Příslušný praktický lékař pro děti a dorost kontroluje proočkovanost proti poliomyelitidě při zdravotních prohlídkách dětí předškolního věku a doočkuje neočkované.
6. U dětí bez dokladu o řádném očkování proti poliomyelitidě, bez dokladu o trvalé kontraindikaci tohoto očkování, nedá souhlas k přijetí do kolektivu

(předškolního nebo v rámci zájmových činností) do doplnění dokumentace nebo zahájení imunizace.

7. Děti, jejichž rodiče žádají o udělení statutu uprchlíka, se v případě, že ještě nedovršily 15 let věku, očkují v co nejkratší době dle čl. 7.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance poliomyelitidy**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance poliomyelitidy je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro enteroviry SZÚ úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace akutních chabých paréz v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu. Odborným garantem surveillance poliomyelitidy je Národní komise pro certifikaci polioeradikace.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou a mikrobiologickou a klinickou problematiku poliomyelitidy a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## **Surveillance chřipky**

Chřipka patří mezi onemocnění se závažnými zdravotními a ekonomickými následky. Viry chřipky každoročně způsobují epidemie, které jsou obvykle explozivní a postihují celé území České republiky. Surveillance chřipky se provádí především z důvodů včasného zachycení a identifikace aktuálně cirkulujících variant nebo subtypů virů chřipky, dalších závažných původců virových respiračních infekcí a včasného rozpoznání vzniku epidemie. Včasné zachycení začátku epidemie umožňuje přijímat opatření na snížení jejích zdravotních, ekonomických a sociálních následků.

V případě pandemie vyvolané novou (shiftovou) variantou viru chřipky se tento postup nahrazuje Pandemickým plánem (Usnesení vlády ČR č. 1271 ze dne 8. 11. 2006).

### **Čl. 1**

#### **Klinická definice onemocnění**

Klinický obraz odpovídající chřipce, např. náhlý nástup nemoci, kašel, horečka  $> 38^{\circ}\text{C}$ , bolest svalů a/nebo bolest hlavy.

Období nakažlivosti v 3. - 5. dnu onemocnění u dospělých, u dětí až do 7. dne.

### **Čl. 2**

#### **Laboratorní diagnostika**

- Detekce chřipkového antigenu nebo RNA specifické pro virus chřipky.
- Izolace viru chřipky.
- Průkaz specifické protilátkové odpovědi v séru proti chřipce A nebo B.

Přímý průkaz viru, resp. antigenu či nukleové kyseliny viru se provádí metodou ELISA, imunofluorescence, PCR, příp. dalšími metodami doporučenými Národní referenční laboratoří (NRL) pro chřipku ve Státním zdravotním ústavu (SZÚ) v Praze.

Izolace viru se provádí ve vhodném buněčném systému (tkáňové kultury, kuřecí embrya). Izolované viry se neprodleně odesílají k typizaci do NRL pro chřipku.

Sérologický průkaz specifické protilátkové odpovědi je založen na minimálně čtyřnásobném vzestupu titru protilátek mezi akutním a rekonvalescentním sérem (minimální interval mezi odběry 10 dní). Provádí se v párových sérech metodami doporučenými NRL pro chřipku (komplement-fixační reakce, test inhibice hemaglutinace, ELISA).

Biologickým materiálem k vyšetření se rozumí zejména výtěr z nosohltanu, výtěr z nosu, výtěr z faryngu, nasofaryngeální aspirát, endotracheální a bronchoalveolární laváž, sérum, u úmrtí stěr z trachey a sekční materiál, tj. trachea a bifurkace bronchů, event. marginální zóna pneumonického ložiska. Doporučený postup při odběru biologického materiálu do vhodného odběrového média, jeho transport a zpracování je uveden v Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica č. 1/2000 a Zprávy CEM č. 9/2004.

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

Možný: Případ který splňuje klinickou definici onemocnění.  
Pravděpodobný: Nelze použít.  
Potvrzený: Případ potvrzený výsledkem laboratorního vyšetření.

### Čl. 4

#### Systém hlášení

Kromě virů chřipky existuje řada dalších původců akutních respiračních infekcí (ARI), které mohou vyvolat chřipce podobné onemocnění (influenza-like illness, ILI). Podobně klinické projevy chřipky uvedené v čl. 1 mohou být různé intenzity. Vzhledem k diferenciální diagnostice chřipky od ostatních nechřipkových akutních respiračních infekcí se provádí hlášení ARI komplexního charakteru.

ARI pro potřeby hlášení je definováno podle MKN-10 jako onemocnění s některou z následujících klinických diagnóz: akutní infekce horních dýchacích cest (J00, J02, J04, J05, J06) a chřipka (J10.1, J10.8, J11.1, J11.8). Komplikací ARI pro potřeby hlášení je zánět plic (J10.0, J11.0, J12 - J16, J18). ILI pro potřeby hlášení je definováno jako onemocnění s klinickými projevy uvedenými v čl. 1.

Hlášení ARI provádějí všichni lékaři prvního kontaktu nebo vybraní lékaři prvního kontaktu (tzv. sentinelový systém). Výběr typu hlášení závisí na místních podmínkách a stanovuje ho vedoucí protiepidemického odboru OOVZ.

#### **Provádění hlášení:**

- a) Pravidelně týdně v průběhu celého roku se hlásí počet nových ARI a ILI zjištěných za období 7 dní, které začíná v pátek a končí ve čtvrtek s označením kalendářního týdne, ve kterém je sběr prováděný.
- b) Okamžitě se hlásí prudký nárůst onemocnění na území příslušného územního pracoviště OOVZ, překračující rozsah obvyklý v daném místě a čase (§ 1 odst. 4 vyhlášky MZ ČR č. 440/2000 Sb, v platném znění).

c) Denně. Toto hlášení a jeho rozsah, zpracovávání a odesílání se zavádí jen ve výjimečných případech na pokyn hlavního hygienika ČR (např. v případě pandemického výskytu chřipky, vyvolaného novou shiftovou variantou).

Hlášení za kraj a okres obsahuje tyto údaje: všechna hlášená ARI a ILI podle věkových skupin 0-5 r., 6-14 r., 15-24 r., 25-59 r., 60+ r., z komplikací pneumonie a bronchopneumonie podle uvedených věkových skupin a úmrtí, všechno v absolutních a relativních hodnotách a dále počty obyvatel jednotlivých věkových skupin v registrech lékařů prvního kontaktu, u nichž byl výskyt onemocnění zjišťován.

V průběhu chřipkové epidemie hlášení obsahuje také komentář o vývoji nemoci, přijatých opatřeních a jiných relevantních informacích. Na posouzení vývoje nemoci lze využít i údaje o počtu ošetřených na lékařské službě první pomoci a o počtu chybějících na školách, příp. pracovištích.

Pracovníci virologických laboratoří týdně hlásí na protiepidemické oddělení územního pracoviště OOVZ a NRL pro chřipku SZÚ počty přijatých a vyšetřených vzorků a výsledky vyšetření. Pozitivní průkaz viru chřipky v biologickém materiálu v období mimo chřipkovou sezónu je povinná laboratoř hlásit NRL pro chřipku neprodleně. Za sběr dat a jejich ohlášení je zodpovědný příslušný epidemiolog OOVZ.

Hlášení ARI zadávají pracovníci protiepidemických oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ) do centrálního registru ARI. Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat (NRC AED) SZÚ zpracovává spolu s NRL pro chřipku SZÚ a NRL pro nechřipkové respirační viry SZÚ týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemická oddělení OOVZ dále evidují všechna zjištěná úmrtí na chřipku a v přímé souvislosti s chřipkou. Zjištěná data spolu s ostatními infekčními onemocněními týdně odesílají v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat - NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci.

Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance chřipky v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## **Čl. 5**

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt chřipky**

Protiepidemické oddělení OOVZ provádí epidemiologické šetření u netypických výskytů chřipkových onemocnění, při kterém mimo standardně zjišťovaných skutečností eviduje klinickou formu chřipkového onemocnění a další případná přidružená onemocnění, zajišťuje včasné provedení odběru

biologického materiálu a jeho transport na laboratorní průkaz etiologie do vyšetřující laboratoře a zjišťuje, zda nemocná osoba byla očkována proti chřipce před aktuální chřipkovou sezónou.

Protiepidemická oddělení OOVZ evidují všechna zjištěná úmrtí na chřipku a v přímé souvislosti s chřipkou spolu s ostatními infekcemi v programu EPIDAT týdně zasílají zjištěná data cestou KHS, resp. HS hl. m. Prahy do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat - NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci.

Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance chřipky v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## **Čl. 6**

### **Protiepidemická opatření v ohnisku chřipky**

1. Hlášení onemocnění dle čl. 4.
2. Zajištění odběru biologického materiálu k ověření diagnózy, jeho transport do příslušné laboratoře. Opatření se stanovují především v souladu s § 69 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb, ve znění pozdějších předpisů. Zajišťuje a provádí diagnostikující lékař, popř. OOVZ (§ 82, odst. 2, písm. k) zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění).
3. V případě pandemického výskytu chřipky jsou uplatňována opatření uvedená v Pandemickém plánu ČR.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti chřipce**

Očkování proti chřipce se provádí v souladu s platnými právními předpisy (vyhl. č. 439/2000 Sb., v platném znění a vyhl. č. 589/2004 Sb., v platném znění a vyhl. č. 225/2005 Sb.) a podle SPC použité očkovací látky.

## **Čl. 8**

### **Sledování bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku komplikací, které se objevily v časové souvislosti po podání očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování očkování proti chřipce**

Očkování kontrolují protiepidemická oddělení OOVZ způsobem stanoveným pro každý rok hlavním hygienikem ČR. Sumární výsledky za uplynulý rok vždy oznámí do 30.4. hlavnímu hygienikovi ČR.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance chřipky**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance chřipky je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro chřipku SZÚ úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie SZÚ. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace chřipky v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum, zaměřený na epidemiologickou, mikrobiologickou a klinickou problematiku chřipky a včasné uvádění nových poznatků do praxe.



## Surveillance invazivních meningokokových onemocnění (IMO)

Jednotný postup při výskytu invazivních meningokokových onemocnění je nezbytný jednak vzhledem k současné dostupnosti očkovací látky proti těmto onemocněním, jednak k vzestupu podílu hypervirulentních komplexů na invazivním onemocnění a v neposlední řadě, vzhledem k závažnosti těchto onemocnění, která jsou často život ohrožující, především u mladých osob.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Klinický obraz odpovídající meningokokovému onemocnění, tj. meningitis a/nebo meningokokémie, která může rychle progredovat za vzniku fulminantní purpury, šoku a smrti. Další projevy jsou možné.

Invazivní meningokokové onemocnění zahrnuje v souladu s mezinárodní klasifikací následující klinické projevy:

A39.0 = meningokoková meningitida

A39.1 = Waterhouseův-Friderichsenův syndrom

A39.2 = akutní meningokokémie

A39.3 = chronická meningokokémie

A39.4 = meningokokémie, meningokoková bakteriémie

A39.5 = meningokoková onemocnění srdce

A39.8 = jiné závažné meningokokové infekce, např. pneumonie

A39.9 = závažná meningokoková infekce nespecifikovaná

Období nakažlivosti - během celé doby přítomnosti meningokoků v sekretech nosu a úst. Obvykle mizí do 24 hodin po nasazení ATB.

### Čl. 2

#### Laboratorní diagnostika

##### Laboratorní kritéria pro diagnózu

- Izolace *Neisseria meningitidis* z primárně sterilního místa (například krev nebo mozkomíšní mok, nebo méně často, z kloubní, pleurální nebo perikardiální tekutiny).
- Detekce nukleové kyseliny *N. meningitidis* z primárně sterilního místa.
- Detekce antigenu *N. meningitidis* z primárně sterilního místa.
- Mikroskopický průkaz gramnegativních diplokoků z primárně sterilního místa.

Vzhledem ke skutečnosti, že výše uvedené klinické syndromy mohou být způsobeny řadou jiných etiologických agens, je laboratorní potvrzení etiologie *N. meningitidis* nezbytné. Zdůrazňuje se nutnost určování agens až do úrovně

určení sérologické skupiny *N. meningitidis*. Rovněž se zdůrazňuje nutnost provedení odběru na kultivační vyšetření před nasazením ATB terapie.

Kmeny *N. meningitidis* izolované z klinického materiálu, který je za normálních podmínek sterilní, nebo z tělních tekutin, získané z klinických projevů viz čl. 1, jsou zasílány do Národní referenční laboratoře (dále NRL) pro meningokokové nákazy Centra epidemiologie a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu (dále SZÚ) Praha k dalšímu určování. NRL pro antibiotika zjišťuje rezistenci vůči antibiotikům.

Určování *N. meningitidis* je prováděno podle „Standardní metody laboratorní diagnostiky nákaz vyvolaných *Neisseria meningitidis*“ (1 Standardní metody 1, 2). Správnost určování *N. meningitidis* je celonárodně ověřována programem EHK zajišťovaným Centrem epidemiologie a mikrobiologie SZÚ Praha.

1. AHEM, příloha č. 17, 1986.
2. Laboratorní průkaz kokobacilů a gramnegativních koků, Avicenum, 1987, 5: 1-89.

Standardní metody laboratorní diagnostiky nákaz vyvolaných *Neisseria meningitidis*.

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

Možný:	Nelze použít.
Pravděpodobný:	Případ, který splňuje klinickou definici onemocnění + detekce antigenů <i>N. meningitidis</i> z výše uvedeného klinického materiálu a/nebo mikroskopický průkaz.
Potvrzený:	Případ, který splňuje klinickou definici onemocnění (viz čl. 1) + kultivační průkaz <i>N. meningitidis</i> a/nebo detekce nukleové kyseliny <i>N. meningitidis</i> z výše uvedeného klinického materiálu.

Asymptomatictí nosiči se nehlásí.

### Čl. 4

#### Systém hlášení

Každá osoba poskytující péči (§ 15, odst. 1 a § 62, odst.1 zák. č. 258/2000 Sb., v platném znění), včetně mikrobiologických laboratoří (pokud jsou zdravotnickými zařízeními), diagnostikující invazivní meningokokové onemocnění možné, pravděpodobné i potvrzené (viz čl. 1 až 3) nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně telefonicky a pak následně na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ tuto skutečnost příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ), které eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 A39

a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje měsíčně výsledky surveillance invazivních meningokokových onemocnění v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## Čl. 5

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt IMO**

1. Lékař, který vyslovil podezření na invazivní meningokokové onemocnění, provede odběr biologického materiálu k laboratornímu průkazu etiologie a zajistí jeho transport do vyšetřující laboratoře. Vyšetřující laboratoř ohlásí výsledky lékaři, který neprodleně informuje telefonicky a pak písemně na předepsaném tiskopisu tuto skutečnost příslušnému protiepidemickému oddělení OOVZ.
2. Příslušné protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření, při kterém mimo standardně zjišťované skutečnosti eviduje klinickou formu onemocnění a případné úmrtí, ověřuje provedení odběru biologického materiálu na laboratorní průkaz etiologie, případně zajišťuje odběry biologického materiálu a kontroluje, zda nemocná osoba nebyla v minulosti očkována proti meningokokovým infekcím.

## Čl. 6

### **Protiepidemická opatření v případě invazivního meningokokového onemocnění**

1. Protiepidemická opatření se provádějí při výskytu či na základě podezření výskytu u všech invazivních meningokokových onemocnění. Při nálezů *N. meningitidis* u neinvazivních onemocnění či ve zdravé populaci se protiepidemická opatření neprovádějí.
2. Protiepidemické oddělení OOVZ průběžně hodnotí výskyt invazivního meningokokového onemocnění ve svém regionu: počet onemocnění, specifickou nemocnost podle věku, eventuální epidemiologické souvislosti mezi onemocněními, sérologickou skupinu *N. meningitidis* působící invazivní onemocnění.
3. Při sporadickém výskytu invazivního meningokokového onemocnění se zajišťuje u kontaktů lékařský dohled (viz bod 5), omezení námahy (viz bod 6), cílená a včasná protektivní chemoterapie (viz bod 7), vyšetření nasopharyngeálních a laryngeálních výtěrů (viz bod 8).

4. Při zvýšeném výskytu invazivních meningokokových onemocnění oproti dlouhodobým normálním hodnotám navíc protiepidemické oddělení OOVZ zajistí snížení expozice infekci (viz bod 9) a při prevalenci sérologické skupiny, na niž je dostupná meningokoková vakcína, rozhodne o epidemiologické indikaci cílené vakcinace (viz čl. 7) hlavní hygienik ČR (viz § 80, odst. 1 písm. i) zákona 258/2000 Sb., v platném znění).
5. Lékařský dohled u kontaktů po dobu jednoho týdne je stanoven:
  - a) u osob, které přišly do styku s nemocným. Lékařský dohled se provádí ihned po zjištění kontaktů a dále podle možnosti denně po dobu jednoho týdne od posledního styku s nemocným. U kontaktů lékař pátrá po příznacích suspektního meningokokového onemocnění. Při lékařském dohledu je nutno zvláště věnovat pozornost osobám v úzkém kontaktu s nemocným (v rodinách, internátech) a tzv. rizikovým kontaktům (osoby do jednoho roku, adolescenti a osoby nad 65 roků věku, osoby, u nichž je známa imunodeficience, osoby po předchozím respiračním onemocnění, osoby oslabené jinou chorobou)
  - b) u rizikových kontaktů a při zjištění příznaků suspektního onemocnění u ostatních kontaktů je ihned zahájena protektivní chemoterapie, před níž je dle možností zajištěno odebrání klinického materiálu na průkaz *N. meningitidis* – podle charakteru příznaků: výtěry laryngu a nasopharyngu, hemokultura. Antibiotika (dále ATB) jsou podána ihned všem rizikovým kontaktům a při zjištění příznaků suspektního onemocnění. Nečeká se na výsledek kultivace. Pouhý průkaz *N. meningitidis* není podkladem pro zahájení aplikace ATB
6. Protiepidemické oddělení OOVZ zajistí mimo jiné poučení kontaktů o riziku fyzické zátěže pro prognózu případného onemocnění a doporučí její omezení po dobu jednoho týdne od posledního styku s nemocným (například učňovské kolektivy, sportovní kolektivy).
7. a) Protektivní chemoterapii je nutno aplikovat včas a cíleně. Proto protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření v ohnisku onemocnění ihned po zjištění primárního (i suspektního) případu. Již při tomto epidemiologickém šetření je třeba určit, zda jsou mezi kontakty osoby, u nichž je aplikace ATB nutná, tj. rizikové kontakty či suspektní další meningokokové onemocnění (viz výše) a tuto aplikaci doporučit či zajistit ihned. Během lékařského dohledu po dobu jednoho týdne od posledního styku s nemocným lékař zjišťuje další eventuální kontakty, u nichž vzniká indikace k okamžitému zahájení protektivní chemoterapie. Podle závažnosti klinického stavu kontaktů zajistí lékař jejich hospitalizaci na infekčním oddělení, případně i jinde.
  - b) V České republice je k cílené protektivní chemoterapii doporučen V-penicilin (dále V-PNC) perorálně v terapeutických dávkách po dobu jednoho

týdne, vzhledem k dobré citlivosti *N. meningitidis* izolovaných v ČR na penicilin. U malých dětí lze alternativně použít ampicilin v terapeutických dávkách, při alergii na PNC dostupné antibiotikum, jak je běžné v terapeutické praxi.

c) Rifampicin či minocyklin nejsou v České republice doporučeny, vzhledem k řadě výrazných vedlejších účinků a rychlému vzniku rezistence vůči nim. Navíc Rifampicin je v České republice vyhrazen pro jiné použití. Sulfonamidy nejsou pro chemoterapii použitelné, vzhledem k možnosti výskytu sulfonamidorezistentních kmenů.

8. a) Vyšetření nasopharyngeálních a laryngeálních výtěrů u kontaktů poskytuje informace o epidemiologických souvislostech v ohnisku invazivního meningokokového onemocnění, ale není podkladem k aplikaci protektivní chemoterapie.

b) Odběry nasopharyngeálních a laryngeálních výtěrů u kontaktů zajišťuje protiepidemické oddělení OOVZ při epidemiologickém šetření v ohnisku onemocnění podle „Standardní metodiky laboratorní diagnostiky nákaz vyvolaných *Neisseria meningitidis*“. Určení sérologických skupin se provádí v příslušné mikrobiologické laboratoři. Určení nekapsulárních antigenů a genotypů provádí NRL pro meningokokové nákazy SZÚ.

c) Výsledky mikrobiologického vyšetření nasopharyngeálních a laryngeálních výtěrů kontaktů poskytuje informace o procentu výskytu *N. meningitidis* v ohnisku onemocnění a o antigenních vlastnostech kmene od nemocného a od kontaktů. Při vysokém procentu nálezů *N. meningitidis* v ohnisku, zejména v početnějších kolektivech, by měla být konzultována NRL pro meningokokové nákazy SZÚ, která doporučí další postup.

9. Snížení expozice infekci - při zvýšeném výskytu invazivního meningokokového onemocnění zajistí protiepidemické oddělení OOVZ omezení akcí, při nichž se shromažďuje více lidí v uzavřených prostorách na nezbytně nutnou míru, v závislosti na vývoji epidemiologické situace.

## Čl. 7

### Očkování proti meningokokovému onemocnění

Očkování se provádí podle platných předpisů (Metodický návod k epidemiologickým opatřením v ohnisku invazivního meningokokového onemocnění. Věstník MZ ČR ze dne 25. 2. 1994) a podle SPC použité očkovací látky.

Vakcinace kontaktních osob v ohnisku invazivního meningokokového onemocnění je doporučena až po uplynutí jednoho týdne od posledního kontaktu s nemocným, vzhledem ke krátké inkubační době onemocnění a vzniku ochranných hladin protilátek nejdříve až od druhého týdne po vakcinaci.

## **Čl. 8**

### **Sledování kvality a bezpečnosti očkovací látky**

Při pochybnostech o kvalitě očkovací látky nebo při vzniku komplikací, které se objevily v časové souvislosti po podání očkovací látky, podává ošetřující lékař podle platných právních předpisů (zák. č. 79/1997 Sb., v platném znění) hlášení Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv a zašle kopii epidemiologovi OOVZ.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkování proti invazivnímu meningokokovému onemocnění**

V současné době se celorepublikově neprovádí.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance invazivních meningokokových onemocnění**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance invazivních onemocnění způsobených *N. meningitidis* je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro meningokokové nákazy úzce spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie. Průběžně provádějí hodnocení epidemiologické situace invazivních meningokokových onemocnění v ČR, koordinují surveillance program v ČR, navrhují úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu. Protiepidemická oddělení OOVZ se podílejí na zajištění informovanosti o programu surveillance ve zdravotnických zařízeních svého spádového území, kde lze předpokládat, že nemocní invazivním meningokokovým onemocněním budou léčeni či hospitalizováni, tj. na odděleních ARO nebo oborových pracovištích zajištěných JIP. Současně zajistí informovanost na pracovištích patologicko-anatomických a soudního lékařství. Na těchto pracovištích bude podle potřeby ověřovat úplnost a včasnost získaných hlášení.

Protiepidemická oddělení OOVZ rovněž zajistí informovanost o programu surveillance ve všech laboratořích klinické mikrobiologie svého regionu, kde přichází v úvahu, že budou vyšetřovány materiály z invazivních meningokokových onemocnění.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum, zaměřený na epidemiologickou, mikrobiologickou a klinickou problematiku invazivních meningokokových onemocnění a včasné uvádění nových poznatků do praxe.

## Surveillance HIV/AIDS

Infekce HIV a onemocnění AIDS zůstává stále celosvětovým problémem. Šíří se s neztenčenou silou a napadá nejen nové regiony a teritoria, ale znovu se zvyšuje výskyt i v zemích, ve kterých se situace pokládala již za stabilizovanou. Je proto nutné situaci v oblasti HIV/AIDS neustále globálně monitorovat.

Podstatou surveillance HIV/AIDS je systematický sběr a analýza epidemiologických dat o výskytu a šíření této infekce v populaci ČR. Jejím účelem je především získávání podkladů pro plánování, provádění a monitorování účinnosti preventivních aktivit v oblasti HIV/AIDS.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

#### AIDS (syndrom získané imunodeficience) a infekce HIV

##### 1. AIDS

##### Klinický obraz

Zahrnuje všechny osoby infikované virem lidské imunodeficience (HIV), které mají některou z klinických známek vyjmenovaných v definici případů Evropské surveillance AIDS.

##### 2. Infekce HIV

##### Klinický obraz

Diagnóza je založena na laboratorních kritériích infekce HIV nebo na diagnóze AIDS.

Období nakažlivosti trvá celoživotně po celou dobu HIV pozitivivity.

### Čl. 2

#### Laboratorní diagnostika

#### Laboratorní kritéria pro diagnózu

##### 1. *Dospělí, adolescenti a děti ve věku 18 měsíců a starší*

- Reaktivní výsledek HIV screeningového testu (HIV protilátky nebo HIV protilátky a HIV p 24 antigen) potvrzený v Národní referenční laboratoři pro AIDS SZÚ (NRL AIDS)
- Průkaz HIV p 24 antigenu (samostatný)
- Průkaz HIV nukleové kyseliny (RNA, DNA) – provádí jen NRL AIDS
- Izolace viru HIV (kultivace)

## 2. Děti mladší 18 měsíců

- Detekce nukleové kyseliny (RNA nebo DNA) v plazmě novorozence nebo dítěte do 18 měsíců
- Detekce nukleové kyseliny HIV (RNA nebo DNA)
- Detekce HIV p 24 antigenu v séru či plazmě novorozence nebo dítěte do 18 měsíců

### Čl. 3

#### Klasifikace případu onemocnění

Možný:	Nelze použít.
Pravděpodobný:	Nelze použít.
Potvrzený:	Případ, který je laboratorně potvrzený nebo který splňuje kritéria evropské definice případů AIDS.

### Čl. 4

#### Systém hlášení

Laboratoř zdravotnického zařízení provede vyhledávací (screeningový) test na zjištění infekce HIV. Při reaktivním výsledku zašle vyšetřený vzorek do Národní referenční laboratoře pro AIDS ve Státním zdravotním ústavu (dále jen „NRL AIDS“). NRL AIDS v případě potvrzení HIV positivity ohlásí neprodleně výsledek testu:

- laboratoři, která prováděla vyhledávací vyšetření
- lékaři, který vyšetření ordinoval
- klientovi, který se nechal vyšetřit v NRL AIDS na vlastní žádost (anonymně či s udáním osobních dat)
- vedoucímu lékaři příslušného AIDS centra podle místa odběru a AIDS centra FN Bulovka.

Lékař AIDS centra zašle hlášení o HIV pozitivní osobě při prvním kontaktu s ní:

- určenému epidemiologovi příslušného KHS
- NRL AIDS na příslušném formuláři hlášení o klinickém stavu HIV infikované osoby. Toto hlášení doplňuje při změně klinického stavu (přechod do klinického stadia AIDS) na formuláři pro hlášení klinického případu AIDS

Vyšetřovaná osoba je považována za HIV pozitivní pouze v případě, kdy je výsledek screeningového vyšetření potvrzen (konfirmován) v NRL AIDS.

Laboratoře provádějící screeningové vyšetřování HIV, povolené hlavním hygienikem ČR, zasílají na příslušném formuláři NRL AIDS měsíční hlášení o počtu provedených vyšetření, včetně údajů o vyšetřované populaci a testech, pro vyšetřování použitých. NRL tyto údaje analyzuje a předává jako měsíční



hlášení o výskytu HIV/AIDS ve formě tabulek a grafů ministerstvu zdravotnictví, Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS), KHS a ZÚ. Zkrácené měsíční hlášení včetně kumulativních dat publikuje ve Zprávách CEM, SZÚ.

Dvakrát ročně publikuje NRL AIDS údaje o výskytu HIV/AIDS v ČR na webových stránkách SZÚ. Onemocnění se evidují pod kódem diagnózy MKN-10 B20-24.

NRL AIDS hlásí údaje o výskytu HIV/AIDS do Evropského monitorovacího centra HIV AIDS se sídlem v Paříži, které spolupracuje s WHO a UNAIDS.

## **Čl. 5**

### **Epidemiologické šetření při podezření na HIV/AIDS**

Epidemiologické šetření provádí příslušný epidemiolog OOVZ po dohodě se spádovým AIDS centrem v případě, že toto centrum o ně požádá.

## **Čl. 6**

### **Protiepidemická opatření**

Protiepidemická opatření spočívají především v uplatňování specifických preventivních aktivit v dané populaci. Vysvětluje se význam laboratorního testu na HIV, působí se na HIV infikované osoby, aby přivedly své kontakty k vyšetření, zdůrazňuje se význam pravidel bezpečnějšího sexu. Velký důraz se klade na osvětovou činnost v gay klubech, centrech pro drogově závislé, mládežnických klubech, školách apod. Do těchto cílených aktivit se zapojují i nevládní organizace a masmédia.

## **Čl. 7**

### **Očkování proti HIV/AIDS**

V současné době není k dispozici očkovací látka proti HIV/AIDS.

## **Čl. 8**

### **Sledování bezpečnosti očkovací látky**

Nelze použít.

## **Čl. 9**

### **Sledování proočkovanosti proti HIV/AIDS**

Nelze použít.

## **Čl. 10**

### **Řízení a organizace surveillance HIV/AIDS**

1. Správním úřadem řízení a organizace surveillance HIV/AIDS je ministerstvo zdravotnictví. Koordinací surveillance HIV/AIDS v ČR je pověřeno Pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS v SZÚ.
2. Podstatou surveillance infekce HIV je systematický sběr a analýza dat o výskytu a šíření této infekce v populaci. Jejím účelem je získávání podkladů pro plánování, provádění a monitorování činnosti preventivních aktivit v oblasti HIV/AIDS.
3. Data pro surveillance jsou získávána i opakovanými průřezovými studiiemi ve vybraných populačních skupinách.
4. Vyšetření lze provádět pod jménem (a to se souhlasem vyšetřovaného) nebo v rámci tzv. anonymní nevztažné studie, ve které jsou vyšetřovány vzorky krve, původně odebírané za jiným účelem. V tomto případě jsou všechny informace, které by mohly vést k identifikaci vyšetřované osoby, kompletně eliminovány. Nevýhodou použití anonymních nevztažných studií je nemožnost dohledání eventuálně HIV infikované osoby. Tyto studie jsou proto používány zcela výjimečně.
5. Pro účely surveillance slouží také měsíční hlášení laboratoří provádějících screeningová vyšetření HIV infekce. Tato hlášení obsahují údaje o množství vyšetřených vzorků v jednotlivých populačních skupinách včetně povinně vyšetřovaných dárců krve a jejich složek a gravidních žen. NRL AIDS tato hlášení zpracovává a výsledky analýzy jsou předávány do evropské sítě surveillance HIV/AIDS v Paříži. Totéž se týká výsledků vyšetřování pacientů STD klinik.
6. Součástí surveillance HIV/AIDS je i vyšetřování slin na přítomnost HIV protilátek, prováděné s pomocí streetworkerů v populacích prostitutek a injekčních uživatelů drog. Laboratorní testování provádí NRL AIDS. Výsledky těchto studií jsou rovněž součástí evropské surveillance HIV/AIDS.
7. Protiepidemická oddělení Orgánů ochrany veřejného zdraví (OOVZ) se podílejí na zajištění informovanosti o programu surveillance ve zdravotnických zařízeních svého spádového území.

## **Čl. 11**

### **Výzkumná činnost**

Výzkumná činnost je nedílnou součástí programu surveillance HIV/AIDS.

Je nutno neustále ověřovat a zavádět nové metody laboratorní diagnostiky HIV/AIDS, sledovat výskyt a cirkulaci subtypů a variant HIV na území ČR

a uplatňovat metody molekulární epidemiologie. Totéž platí o zjišťování vzniku, vývoji a šíření rezistentních mutant virů HIV.

NRL AIDS je zapojena do evropského monitorovacího programu SPREAD, který sleduje cirkulaci rezistentních mutantů HIV v Evropě.

Rozvíjení a aplikace molekulárně biologických metod pro kvantitativní stanovování HIV virové RNA (virová nálož) je nezbytným předpokladem pro sledování účinnosti antiretrovirové terapie HIV infikovaných osob.

## Surveillance lymeské borreliózy

Tento surveillance program se vydává k zajištění jednotného postupu při výskytu onemocnění lymeskou borreliózou v dohodě s odbornými společnostmi pro obory epidemiologie, mikrobiologie, infektologie, pediatrie a praktických lékařů.

Onemocnění je vyvolané bakteriemi skupiny *Borrelia burgdorferi* sensu lato. V České republice byly za patogenní pro člověka prokázány spirochéty *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii*, *B. burgdorferi* sensu stricto, *B. valaisiana*.

Za lymeskou borreliózu ve smyslu tohoto metodického návodu se považuje víceorgánové onemocnění, pro které svědčí klinické příznaky, podpořené výsledky mikrobiologických laboratorních vyšetření a potvrzení epidemiologických souvislostí této přírodně ohniskové nákazy (zoonózy). Spirochéty *Borrelia burgdorferi* sensu lato jsou přenášeny klíšťaty *Ixodes ricinus* complex ze zvířat na člověka. Borrelióza je příčinou nemoci v řadě zemí Evropy, Asie a USA a má v posledním desetiletí nepřetržitý vzestupný trend. Podle odhadů se každoročně v Evropě objeví tisíce nových akutních případů, které neléčené mohou být příčinou chronického onemocnění. Účelem surveillance je monitorovat rizikové oblasti, identifikovat původce ve vztahu ke klinickým symptomům a zjistit příčiny měnící se epidemiologie tohoto onemocnění. Klinická diagnóza je standardizována na podkladě kritérií definujících základní případy.

### Čl. 1

#### Klinická definice onemocnění

Lymeská borrelióza je charakterizována klinickými projevy a představuje klinickou diagnózu. Definice klinických případů byly stanoveny u čtyř fází nemoci: v časně lokalizované a v časně diseminované borrelióze, v pozdní diseminované a chronické borrelióze.

Ačkoliv podíl fatálních případů na celkovém počtu případů je u borreliózy nízký, trvalé následky se objevují u případů neléčené neuroborreliózy a artritidy. Inkubační doba je 3 – 32 dní (průměr 7 – 10) po pokousání klíštětem.

- a) Časná lokalizovaná borrelióza je charakterizována především kožními projevy označenými jako erythema migrans (EM).
- b) V časně diseminované borrelióze se organizmus původce dostává krevní nebo lymfatickou cestou do tkáně kožní, muskuloskeletální, nervové a srdeční s projevy vícečetného erytému, myalgií, artralgií, rekurentní artritidy, karditidy s atrio-ventrikulárním (II-III) blokem a časně neuroborreliózy s projevy postižení mozkových nervů (N II, III-VI, VII, VIII) a periferní obrny, aseptické meningitidy, lehké encefalitidy,

meningomyeloradikuloneuritidy sdružené nezhřídka s obrnou lícniho nervu (Garin-Bujadoux-Bannwarthův syndrom). Záněty jater, svalů, žil mohou být rovněž velmi vzácným projevem borreliózy.

- c) Pozdní diseminovanou lymeskou borreliózu představují příznaky vznikající několik měsíců až let po začátku infekce s postižením kloubů a kůže.
- d) Pro chronickou borreliózu byly definovány neurologické syndromy jako je vzácná chronická encefalomyelopatie, vícečetné demyelinizační postižení podobající se roztroušené skleróze mozkomíšni a senzitivní polyneuropatie, projevující se jako spastické či periferní obrny, poruchy kognitivních a paměťových funkcí, deprese a další psychické projevy. Může se rozvinout i chronická artritida, která i při léčení trvá déle než 6 měsíců až roky.

## Čl. 2

### Laboratorní diagnostika

Mikrobiologická laboratorní vyšetření jsou hlavním kritériem pro podporu klinické diagnózy lymeské borreliózy a rozlišujeme je na laboratorní průkaz nutný a průkaz podpůrný, který splňuje

- pozitivní průkaz přítomnosti protilátek třídy IgM a IgG proti borreliím skupiny *Borrelia burgdorferi* sensu lato v séru a/nebo v mozkomíšním moku a v synoviální tekutině
  - detekce genomové a/nebo plasmidové nukleové kyseliny (DNK) borrelií
  - pozitivní kultivační vyšetření nebo průkaz antigenů
- a) V akutní kožní fázi u erytému průkaz protilátek není nutný, ale je vhodný při lymfocytómu, k zjištění významných změn titru specifických protilátek. Podpůrný význam má kultivace, imunisorbentní průkaz borrelií nebo jejich nukleových kyselin (DNK) k zjištění přítomnosti různých druhů *B. burgdorferi* sensu lato, které mají různý organotropizmus. *Borrelia afzelii* je považována za původce chronického onemocnění kůže (ACA). V pozdní diseminované fázi s projevem ACA je vždy nutný průkaz specifických IgG protilátek. Podpůrným vyšetřením je histologie, kultivace a průkaz DNA z kožní biopsie, který bývá v 40 – 55 % pozitivní.
  - b) V časně neuroborrelióze je nutný průkaz intratekálně produkovaných protilátek. Podpůrný význam má zjištění sérových protilátek, specifických oligoklonálních pásů v likvoru, kultivace nebo stanovení nukleových kyselin původce. *B. garinii* je považována za neurotropní agens. U chronické neuroborreliózy je vždy nutné zjištění intratekálních specifických protilátek a specifických sérových IgG protilátek. Podpůrným vyšetřením je biochemické vyšetření k detekci zánětlivého postižení nervového systému.
  - c) U diseminované karditidy je nutný průkaz hladiny specifických IgG

protilátek. Diagnostický charakter má kultivace nebo zjištění původce z bioptického materiálu získaného z myokardu elektronopticky nebo molekulárně-biologickými metodami.

- d) U lymeské artritidy je vždy nutný průkaz specifických IgG protilátek. Podpůrný význam má elektronoptický průkaz borrelií nebo specifických nukleových kyselin ze synoviální tkáňe nebo tekutiny, který bývá v 70 % pozitivní. Kultivace byly vždy negativní.

Ke stanovení specifických protilátek se používá enzymatická imunoanalýza (ELISA), nepřímá imunofluorescence (IFA) a metoda imunoblotu (Western blotu) s celobuněčným antigenem nebo metody II. generace, s úzce specifickými rekombinantními antigeny.

Ve všech fázích nemoci se může hladina specifických protilátek v séru zvyšovat v závislosti na progresi infekce a léčbě nebo se může snižovat zaniknutím infekce vlivem obranné reakce jedince nebo vlivem léčby.

Sérologie nerozlišuje mezi pozdní aktivní a chronickou minulou (předchozí) infekcí a léčba bývá někdy neúspěšná.

Při sledování pacientů s lymeskou borreliózou jsou doporučované intervaly sérologického vyšetření 1, 2, 6 měsíců a dále 1 – 2 roky po prodělaném onemocnění.

### Čl. 3

#### Klasifikace onemocnění

- Možný: Případ, který splňuje definici klinického obrazu.  
Pravděpodobný: Případ, který splňuje definici klinického případu a je v epidemiologické souvislosti s potvrzeným přísátím klíštěte.  
Potvrzený: Případ potvrzený výsledkem laboratorního vyšetření.

### Čl. 4

#### Systém hlášení

Každý lékař, který diagnostikuje onemocnění borreliózou (dle kritérií viz čl. 1 a 2), potvrzené a pravděpodobné, nebo úmrtí na toto onemocnění, hlásí neprodleně tuto skutečnost na předepsaném tiskopisu NZIS 023 „Hlášení infekční nemoci“ příslušnému protiepidemickému oddělení orgánu ochrany veřejného zdraví (OOVZ). Protiepidemické oddělení eviduje všechna zjištěná onemocnění pod kódem diagnózy MKN-10 A69.2 a spolu s ostatními infekčními onemocněními odesílá týdně zjištěná data v programu EPIDAT do Státního zdravotního ústavu (SZÚ). SZÚ (Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat – NRC AED) zpracovává týdně zpětnou celorepublikovou informaci. Protiepidemické oddělení OOVZ komentuje

měsíčně výsledky surveillance borreliózy v „Komentáři o epidemiologické situaci“. Formou měsíčního bulletinu „Zprávy CEM“ jsou celorepublikové informace zpětně distribuovány.

## Čl. 5

### **Epidemiologické šetření při podezření na výskyt lymeské borreliózy**

1. Lékař, který vyslovil podezření na onemocnění lymeskou borreliózou, zajistí odběr biologického materiálu na laboratorní průkaz etiologie a jeho transport do vyšetřující laboratoře. Vyšetřující laboratoř ohlásí výsledky lékaři, který neprodleně informuje příslušné protiepidemické oddělení OOVZ.
2. Protiepidemické oddělení OOVZ zajistí epidemiologické šetření, při kterém mimo standardně zjišťované skutečnosti eviduje klinickou formu onemocnění a případné úmrtí, ověřuje provedení odběru biologického materiálu na laboratorní průkaz etiologie, případně aktivně zajišťuje odběry biologického materiálu a pátrá po pravděpodobném místě nákazy.

### **Pozn.: Dárcovství krve a biologického materiálu**

1. Osobám po prodělané lymeské borrelióze nelze doporučit dárcovství krve po dobu 2 let. Naproti tomu zvýšené hladiny antiborreliových protilátek bez typických klinických příznaků dárcovství krve nebrání.
  - a) K vyloučení doby latence, jejíž délka není u borreliózy stanovena, je vhodné použít všechny dostupné přímé metody detekce původce nebo jeho DNK v případě dárcovství kostní dřeně.
  - b) Dočasně se vylučují z dárcovství podezřelí na základě klinického obrazu a epidemiologické anamnézy.
2. Vertikální přenos z matky na plod v období spirochetémie je možný, neboť borrelie pronikají placentou. Teratogenita však nebyla jednoznačně prokázána, a proto není lymeská borrelióza v průběhu gravidity indikací k interrupci, plně indikována je však v těhotenství při ověřené diagnóze léčba antibiotiky.

## Čl. 6

### **Protiepidemická opatření v ohnisku výskytu lymeské borreliózy**

- a) Hlášení onemocnění.
- b) V prevenci mají velký význam osobní opatření: vyhýbat se vysoké vegetaci v lese a v okolí vodních toků i nádrží, užívat repelenty/pesticidy na kůži/šatstvo, nosit světlý oděv, prohlídnout tělo po návratu z přírody a co nejdříve odstranit zakousnutá klíšťata pomocí pinzety, kleštiček a místo po jejich odstranění dezinfikovat. Stejný postup použít při odstranění klíšťat z domácích zvířat.
- c) Při odstraňování klíšťat zabránit potřísnění kůže či spojivek nebo oděvu střevním obsahem klíšťat.

- d) Odstraněná klíšťata nepálit, ani netopit, vydrží ve vodě plavat i několik dní a v kanalizaci mohou infikovat potkany, rozmačkat např. v igelitovém sáčku nebo papíru.
- e) Odstraněná, nevyschlá klíšťata (v lahvičce s travou) je možno dodat na mikroskopické vyšetření přítomnosti spirochét do Národní referenční laboratoře. Při pozitivním nálezu je vhodné provést odběr a vyšetření krve.
- f) V případě zjištění borrelií v odstraněném klíšťeti je doporučena léčba 2 dávkami antibiotik.

### **Čl. 7**

#### **Očkování proti lymeské borrelióze**

V současné době není k dispozici očkovací látka pro lymeské borrelióze.

### **Čl. 8**

#### **Sledování bezpečnosti očkovací látky**

Nelze použít.

### **Čl. 9**

#### **Sledování proočkovanosti proti lymeské borrelióze**

Nelze použít.

### **Čl. 10**

#### **Řízení a organizace surveillance borreliózy**

Správním úřadem řízení a organizace surveillance borreliózy je ministerstvo zdravotnictví. NRL pro borreliózu spolupracuje s NRC pro analýzu epidemiologických dat a odbornou skupinou epidemiologie Centra epidemiologie a mikrobiologie. Provádějí hodnocení epidemiologické situace ve výskytu borreliózy v ČR, navrhnou úpravy a změny epidemiologických opatření i vlastní surveillance podle aktuálních poznatků a výsledků analýz, popř. výzkumu.

Protiepidemická oddělení OOVZ se podílejí na zajištění informovanosti o programu surveillance ve zdravotnických zařízeních svého spádového území.

### **Čl. 11**

#### **Výzkumná činnost**

Nedílnou součástí surveillance programu je výzkum zaměřený na epidemiologickou a mikrobiologickou problematiku a včasné uvádění nových poznatků do praxe.