

DODATEK č. 6**ke smlouvě o dílo o poskytování úklidových prací a služeb****SaJ č. 306/2006, FN č. 0645/06/06/OS, ze dne 13. 9. 2006**

uzavřené podle § 536 a následujících paragrafů Obchodního zákoníku č. 513/1991 Sb. v platném znění

Smluvní strany:

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| OBJEDNATEL | FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ |
| se sídlem | Dr. E. Beneše 13, 305 99 Plzeň |
| IČ | 00669806 |
| DIČ | CZ 00669806 |
| Bankovní spojení | ČSOB a.s. |
| Č. účtu | 117047603/0300 |
| telefon | 377 401 111 |
| e-mail | XXX |
| Zastoupen | Ing. Jaroslavou Kunovou, ředitelkou |

*(dále jen objednatel)***a**

| | |
|-------------------|--|
| ZHOTOVITEL | SaJ a.s. |
| se sídlem | Novodvorská 1010/14, 142 01 Praha 4 |
| IČ | 25643169 |
| DIČ | CZ25643169 |
| Bankovní spojení | XXX |
| Č. účtu. | XXX |
| telefon | XXX |
| e-mail | XXX |
| Zastoupen | JUDr. Oto Jiroutem, předsedou představenstva Petrem Havlíkem, členem představenstva |

*(dále jen zhotovitel)***se dohodly na uzavření dodatku č. 6 ke smlouvě o dílo ve znění:****Článek 1.****Předání rizik a dohoda**

- 1.1. Objednatel tímto dodatkem seznamuje zhotovitele s bezpečnostními riziky, která se týkají výkonu smluvních činností na pracovištích Fakultní nemocnice Plzeň a stanovenými opatřeními k ochraně před jejich působením, včetně písemné dohody o tom, kdo ze zaměstnavatelů koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění - viz dokument „**PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ - ÚKLIDOVÉ SLUŽBY**“ [viz příloha č.1.](#)
- 1.2. Zhotovitel tímto dodatkem seznamuje objednatele s bezpečnostními riziky, které vyplývají z výkonu zhotovitele v prostorách určených objednatelem na základě příslušné smlouvy - viz dokument „**PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ NA STRANĚ ZHOTOVITELE – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY**“ [viz příloha č.2.](#)
- 1.3. Zhotovitel zajistí proškolení svých zaměstnanců v rozsahu předpisů BOZP a PO. K tomu použije objednatelem doporučený dokument „**Formulář FN_0085_02 Pokyny BOZP a PO pro krátkodobé pracovní poměry a zaměstnance smluvních organizací**“ [viz příloha č.3](#) a volně přístupné vyvěšené požární předpisy na pracovištích (Požární řád, Požární poplachová směrnice, Evakuační plán, atd...). Zhotovitel zajistí proškolení svých zaměstnanců v rozsahu hygienických předpisů a požadavků na úklid ve zdravotnických zařízeních.

DODATEK č. 6

ke smlouvě o dílo o poskytování úklidových prací a služeb

SaJ č. 306/2006, FN č. 0645/06/06/OS, ze dne 13. 9. 2006

uzavřené podle § 536 a následujících paragrafů Obchodního zákoníku č. 513/1991 Sb. v platném znění

Článek 2.

Další ujednání

- 2.1. Objednatel ukládá zhotoviteli povinnost dodržovat při plnění smluvních úklidových prací a služeb opatření, postupy a pokyny, vyplývající z níže uvedených interních dokumentů objednatele, které jsou nedílnou součástí smlouvy o dílo:
 - 2.1.1. Směrnice FN „Hygienický plán“ č. SME 3/008 viz příloha č.4.
 - 2.1.2. Směrnice FN „Likvidace odpadu“ č. SME 7/002 viz příloha č.5.
- 2.2. Objednatel bude v případě aktualizace výše uvedených dokumentů neprodleně informovat zhotovitele a předá mu aktuální verzi dokumentu v elektronické nebo tištěné podobě dle dohody. **Doba na provozní a administrativní přizpůsobení se nově platnému dokumentu po nabytí jeho účinnosti činí 30 kalendářních dní nebo dle vzájemné dohody.**
- 2.3. V případě, že bude objednateli uložena sankce kontrolním orgánem veřejné správy a jde-li o **prokazatelné** porušení směrnice „Likvidace odpadu“ nebo zákona o odpadech ze strany zhotovitele, bude tato sankce vymáhána po zhotoviteli, který je povinen sankci uhradit.
- 2.4. V případě **prokazatelného** porušení povinností, vyplývajících z vnitřních směrnic Fakultní nemocnice Plzeň, se ze strany zhotovitele bude jednat o hrubé porušení smluvního vztahu, které může vést při jeho opakování k ukončení smluvního vztahu **v souladu se smluvními podmínkami.**

Článek 3.

Závěrečná ustanovení

- 3.1. Dodatek nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dne 1. října 2012.
- 3.2. Ostatní články smlouvy zůstávají beze změn.
- 3.3. **Seznam příloh dodatku č. 6:**
 - 3.3.1. **Přílohy vytištěné k podpisu:**

Příloha č. 1: dokument „PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ - ÚKLIDOVÉ SLUŽBY“.
Příloha č. 2: dokument „PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ NA STRANĚ ZHOTOVITELE – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY“.
 - 3.3.2. **Přílohy předané v elektronické podobě:**

Příloha č. 3: Formulář FN_0085_02 Pokyny BOZP a PO pro krátkodobé pracovní poměry a zaměstnance smluvních organizací.
Příloha č. 4: Směrnice FN „Hygienický plán“ č. SME 3/008 VERZE 04.
Příloha č. 5: Směrnice FN „Likvidace odpadu“ č. SME 7/002 VERZE 02.
- 3.4. Dodatek je vyhotoven ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana dostane jedno vyhotovení.

DODATEK č. 6

ke smlouvě o dílo o poskytování úklidových prací a služeb

SaJ č. 306/2006, FN č. 0645/06/06/OS, ze dne 13. 9. 2006

uzavřené podle § 536 a následujících paragrafů Obchodního zákoníku č. 513/1991 Sb. v platném znění

3.5. Smluvní strany po přečtení tohoto dodatku prohlašují, že souhlasí s obsahem, že tento byl sepsán na základě pravdivých údajů, jejich pravé a svobodné vůle a nebyl ujednán v tísní ani za jinak jednostranně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.

V Plzni dne

V Praze dne

Za objednatele:

Za zhotovitele:

.....
Ing. Jaroslava Kunová
ředitelka Fakultní nemocnice Plzeň

.....
JUDr. Oto Jirout
předseda představenstva SaJ a.s.

.....
Petr Havlík
člen představenstva SaJ a.s.

PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY

Smlouva o dílo o poskytování úklidových prací a služeb SaJ č. 306/2006, FN č. 0645/06/06/OS, ze dne 13. 9. 2006
Příloha č. 1 k dodatku č. 6

Vzájemné písemné předání rizik je podle §101, odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, v platném znění, spolu s dohodou o tom, kdo ze zaměstnavatelů bude koordinovat opatření k ochraně životů a zdraví na pracovišti je předpokladem pro působení zaměstnanců dvou a více zaměstnavatelů na jednom pracovišti.

PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY

| NEBEZPEČÍ | HODNOCENÍ RIZIKA | OPATŘENÍ |
|--|---|---|
| RIZIKO MALÉ/STŘEDNÍ = jde o přijatelná rizika RIZIKO ZVÝŠENÉ = je nutno přijmout a kontrolovat opatření RIZIKO VYSOKÉ = je nepřijatelné | | |
| Pořezání, píchnutí | Zaměstnanci ohroženi při použití ostrých nástrojů. RIZIKO ZVÝŠENÉ | <ul style="list-style-type: none"> Věnovat pozornost práci s ostrými nástroji. Opatrně manipulovat s poškozenými obaly. Na nebezpečí upozorňovat. Nenasazovat zpět ochranný kryt jehly. |
| Poškození pohybového ústrojí v důsledku těžké manipulace | Zaměstnanci ohroženi v důsledku - nadlimitní hmotnosti, - nepoužití vhodných pomůcek, - nevyžádání asistence. RIZIKO ZVÝŠENÉ | <ul style="list-style-type: none"> Dodržovat hmotnostní limity. Vybavit pracoviště vhodnými pracovními pomůckami a tyto při práci používat. Provést školení zaměstnanců o způsobech manipulace, využít pomoci dalších osob. |
| Horké předměty a kapaliny | Zaměstnanci ohroženi popálením a opařením. RIZIKO ZVÝŠENÉ | <ul style="list-style-type: none"> Zajistit bezpečný přístup, správné postupy a dodržování bezpečnostních zásad. Stanovit a dodržovat bezpečné postupy. |
| Pád osoby po zakopnutí nebo uklouznutí | Zaměstnanci ohroženi pádem v důsledku zakopnutí nebo uklouznutí po nerovném nebo kluzkém povrchu, nebo pádem z výšky RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> Komunikace udržovat rovné čisté a volné. Označit náhle vzniklé mokré a kluzké plochy. Při chůzi po schodišti se přidržovat zábradlí. Školení osob pro práci ve výškách. Kontrola komunikací a zařízení. |
| Pohyblivá zařízení | Zaměstnanci ohroženi úderem, nárazem, přiskřípnutím, zachycením (dveře, výtahy, stroje a zařízení) RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> Pohyblivá zařízení před použitím prohlédnout. Neodstraňovat bezpečnostní kryty, dodržovat návody. Dodržovat bezpečnou vzdálenost. |
| Ohrožení cizí osobou | Zaměstnanci ohroženi neočekávanou reakcí, nebo napadením. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> Vyžádat asistenci u problémových případů. Prohlubovat komunikační dovednosti. Informovat zaměstnance. |
| Elektrická zařízení | Zaměstnanci ohroženi nesprávným použitím zařízení nebo závadou na zařízení. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> Zaměstnance seznámit s návody k obsluze. Znát rizika elektrických zařízení. Pravidelné kontroly a revize elektrických zařízení. |

PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY

 Smlouva o dílo o poskytování úklidových prací a služeb SaJ č. 306/2006, FN č. 0645/06/06/OS, ze dne 13. 9. 2006
 Příloha č. 1 k dodatku č. 6

| | | |
|--|---|--|
| Vyhrazená zařízení (tlaková, plynová) | Zaměstnanci ohroženi zraněním v důsledku poškození zařízení, nebo neodborné manipulace RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Pravidelné kontroly zařízení, vyřadit poškozené zařízení. ● Omezení možnosti vstupu a manipulace. |
| Dopravní prostředek | Zaměstnanci ohroženi sražením zachycením nebo přejetím. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Pozornost při pohybu po komunikacích. ● Omezení povolené rychlosti v areálu. |
| Biologičtí činitelé | Zaměstnanci ohroženi virovou a bakteriální infekcí (HIV, žloutenka, TBC), při kontaktu s krví nebo jinou tělní tekutinou, nebo při poranění kontaminovanou jehlou, skalpelem apod. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Používat OOPP, hygienická opatření, dodržovat bezpečné pracovní postupy. ● Nenasazovat zpět ochranný kryt jehly. ● Třídit odpad podle stanovených zásad (zvláště pozor na ostré předměty). ● Hlášení všech úrazů, profylaktická opatření. |
| Cytostatika, karcinogenní látky | Zaměstnanci ohroženi působením nebezpečných látek RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Používat OOPP, dodržovat hygienická opatření. ● Školení osob, pravidelné lékařské prohlídky. |
| Chemické látky | Zaměstnanci ohroženi chemickými látkami a přípravky, nebo jejich přítomností v pracovním prostředí. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Vybavit zaměstnance předepsanými OOPP. ● Seznámit zaměstnance s používáním přidělených OOPP. ● Při práci používat přidělené OOPP. ● Průběžně provádět kontrolu používání OOPP. |
| RTG zařízení (ionizující záření) | Zaměstnanci ohroženi účinky rentgenového záření (zánět kůže, zákal oční čočky, buněčné ztráty) RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Dodržovat postupy, označení pracoviště, dozimetrie, OOPP. ● Školení osob, pravidelné lékařské prohlídky. |
| Germicidní zářiče (UV záření) | Zaměstnanci ohroženi účinky ultrafialového záření (dermatitidy, zánět spojivek) RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Dodržovat postupy, označení pracoviště, časový režim, OOPP. ● Školení osob, pravidelné lékařské prohlídky. |
| Laserová zařízení (neionizující záření) | Zaměstnanci ohroženi působením energie laserového paprsku (poškození sítnice oka) RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Dodržovat postupy, označit pracoviště. ● Neodstraňovat kryty, používat OOPP. |
| Magnetická zařízení | Zaměstnanci ohroženi působením silného magnetického pole (nebezpečí kovových předmětů) RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Poučení osob, dodržovat postupy. ● Označení pracoviště. |
| Hluk nebo vibrace | Zaměstnanci ohroženi poškozením sluchu nebo u vibrací zhoršením úchopových schopností ruky RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Používat OOPP, pravidelné lékařské prohlídky. ● Školení osob, pravidelné lékařské prohlídky. |

PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY

 Smlouva o dílo o poskytování úklidových prací a služeb SaJ č. 306/2006, FN č. 0645/06/06/OS, ze dne 13. 9. 2006
Příloha č. 1 k dodatku č. 6

| | | |
|--|--|---|
| Pád materiálu a předmětů | Zaměstnanci ohroženi pádem předmětů v důsledku jejich nesprávného uložení. RIZIKO MALÉ | <ul style="list-style-type: none"> ● Materiál a předměty ukládat přehledně na určená místa. ● Neukládat materiál do míst, v nichž je s ním pro nedostatek místa obtížná manipulace. ● Udržování volného přístupu, příp. příjezdu k regálům, tak aby nebylo bráněno ukládání a vyjímání předmětů. ● Nevstupovat na regály, kontrolovat regály. |
| Manipulace s odpady | Ohrožení biologickým a mikrobiologickým, infekčním materiálem při úklidu a manipulaci s odpady ze zdravotnických pracovišť. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Používat OOPP (pracovní oděv, obuv, rukavice). ● Hlásit každý pracovní úraz. ● Dodržovat stanovené pracovní postupy při manipulaci s odpadem. ● Školení a ověření znalostí o BOZP. ● Třídít odpad a ukládat jej na určená místa. ● Dodržovat termíny odstranění odpadů. |
| Manipulace s odpady | Ohrožení ostrým předmětem uloženým v odpadu. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Používání speciálních nádob a značení všech obalů s ostrými předměty. ● Zvýšená pozornost při ruční manipulaci. ● Znalost první pomoci. |
| Manipulace s kontejnerem na odpad | Ohrožení přiražením, skřípnutím, naražením nebo přejetím při manipulaci s kontejnerem RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Ovládat mechanismy kontejneru. ● Zvýšená pozornost při ruční manipulaci s víkem kontejneru a s kontejnerem. ● Dodržovat stanovené pracovní postupy, využít pomoci další osoby. |

DOHODA

Zhotovitel smluvních úklidových služeb stvrzuje svým podpisem převzetí výše uvedeného přehledu rizik a současně stvrzuje, že se dohodl s objednatelem na tom, že koordinaci bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovištích Fakultní nemocnice Plzeň provádí Fakultní nemocnice Plzeň.

Zhotovitel se svým podpisem zavazuje předat vlastní písemnou informaci o rizicích níže podepsanému zástupci Fakultní nemocnice a postupovat tak, aby zaměstnanci i další osoby byly chráněny před působením rizik v souladu se Zákoníkem práce.

V Plzni dne

V Praze dne

 Za objednatele:
Fakultní nemocnice Plzeň
 IČ: 00669806

 Za zhotovitele:
SaJ a.s.
 IČ: 25643169

 Ing. Jaroslava Kunová
 ředitelka Fakultní nemocnice Plzeň

 JUDr. Oto Jirout
 předseda představenstva SaJ a.s.

 Petr Havlík
 člen představenstva SaJ a.s.

Vzájemné písemné předání rizik je podle §101, odst. 3 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, v platném znění, spolu s dohodou o tom, kdo ze zaměstnavatelů bude koordinovat opatření k ochraně životů a zdraví na pracovišti je předpokladem pro působení zaměstnanců dvou a více zaměstnavatelů na jednom pracovišti.

PŘEHLED RIZIK A STANOVENÝCH OPATŘENÍ – ÚKLIDOVÉ SLUŽBY

| NEBEZPEČÍ | HODNOCENÍ RIZIKA | OPATŘENÍ |
|--|--|---|
| RIZIKO MALÉ/STŘEDNÍ = jde o přijatelná rizika RIZIKO ZVÝŠENÉ = je nutno přijmout a kontrolovat opatření RIZIKO VYSOKÉ = je nepřijatelné | | |
| Požezání, píchnutí | Osoby mohou být ohroženy při použití ostrých/špičatých nástrojů. RIZIKO MALÉ | <ul style="list-style-type: none"> ● Opatrně manipulovat při práci s ostrými/špičatými nástroji. ● Označit prostor provádění úklidových prací, upozorňovat na nebezpečí. |
| Pád osoby po zakopnutí nebo uklouznutí | Osoby mohou být ohroženy pádem v důsledku zakopnutí o překážku (kabel k úklidovému stroji, odložené úklidové pomůcky) nebo uklouznutím po kluzkém povrchu (po vytření podlahy). RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Komunikace udržovat volné, odkládat pracovní pomůcky tak, aby netvořily překážku v chůzi. ● Označit vzniklé mokré a kluzké plochy. ● Kontrola komunikací (chodby, schodiště, průchody apod.). |
| Pohyblivé stroje a zařízení (myčky, vysavače, úklidové vozíky apod.) | Osoby mohou být ohroženy úderem, nárazem, přiskřípnutím, zachycením pohyblivých se strojů používaných při úklidu. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Označit prostor provádění úklidových prací výstražnými kužely/stojany. ● Dodržovat bezpečnostní zásady při práci se stroji. |
| Ohrožení cizí osobou | Zaměstnanci ohroženi neočekávanou reakcí, nebo napadením. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Proškolit zaměstnance k pravidlům slušného chování. ● Provádět kontrolní činnost i k chování a jednání zaměstnanců. ● Důsledně řešit všechny případy nevhodného chování a jednání až po výměnu zaměstnance. |
| Elektrické stroje a zařízení | Osoby mohou být ohroženy nesprávným použitím strojů a zařízení nebo závadou na nich (poškozený elektrický kabel apod.). RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Zaměstnance seznámit s návody k obsluze. ● Kontrolní činnost provádět vždy před použitím elektrického stroje nebo zařízení. ● Pravidelné kontroly a revize elektrických zařízení. |
| Dopravní prostředek | Osoby mohou být ohroženy sražením, zachycením nebo přejetím vozidlem úklidové služby. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Dodržovat stanovená pravidla provozu při pohybu po komunikacích, zejména omezení rychlosti. |
| Chemické látky | Osoby mohou být ohroženy (zasažení, podráždění) chemickými látkami a přípravky, nebo jejich přítomností v pracovním prostředí. RIZIKO STŘEDNÍ | <ul style="list-style-type: none"> ● Používat pouze přípravky schválené v dezinfekčním plánu a dle návodu. ● Dodržovat stanovenou koncentraci. ● Při práci zajistit větrání. ● Průběžně provádět kontrolu používání chemických přípravků. |

| | | |
|--|--|---|
| Pád materiálu a předmětů | <p>Osoby mohou být ohroženy pádem předmětů používaných při čistících pracích ve výškách (mytí oken, čištění stěn nad 1,70 m apod.).</p> <p>RIZIKO STŘEDNÍ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Proškolení zaměstnanců ze zásad BOZP při práci ve výškách při použití žebříku nebo plošiny. ● Vymezit a označit ohrožený prostor proti vstupu jiných osob. ● Vybavit zaměstnance pomůckami k bezpečnému uložení (uchycení náradí a pomůcek (pás na náradí). ● Provádět práce pokud možno v mimopracovní době nebo při sníženém pohybu jiných osob (např. při provozní výluce apod.). |
| Manipulace s odpady | <p>Osoby mohou být ohroženy při manipulaci s odpady (při jejich shromažďování a přepravě na místo ukládání).</p> <p>RIZIKO STŘEDNÍ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Používat pevné obaly aby nedošlo k vysypání/úniku odpadů, zejména infekčních nebo s ostrými předměty. ● Zvýšená pozornost při manipulaci, nenechávat obaly s odpady na místech, která nejsou pro ukládání odpadů určena. ● Důsledně dodržovat směrnici pro nakládání se zdravotnických odpadem. ● Znalost první pomoci. |
| Manipulace s kontejnerem na odpad | <p>Osoby mohou být ohroženy při manipulaci s kontejnerem odpadu přiražením, skřípnutím, naražením nebo přejetím</p> <p>RIZIKO STŘEDNÍ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Dodržovat zásad bezpečné manipulace (proškolení). ● Zvýšená pozornost při ruční manipulaci s víkem kontejneru a s kontejnerem (nemanipulovat s nimi v přítomnosti cizí osoby). ● Dodržovat stanovené pracovní postupy. |

Zhotovitel smluvních úklidových služeb bude tento přehled rizik přezkoumávat a aktualizovat v případě změny nebo výskytu nových rizikových faktorů.

V Plzni dne

V Praze dne

 Za objednatele:
Fakultní nemocnice Plzeň
 IČ: 00669806

 Za zhotovitele:
SaJ a.s.
 IČ: 25643169

 Ing. Jaroslava Kunová
 ředitelka Fakultní nemocnice Plzeň

 JUDr. Oto Jirout
 předseda představenstva SaJ a.s.

 Petr Havlík
 člen představenstva SaJ a.s.

POKYNY BP A PO PRO KRÁTKODOBÉ PRACOVNÍ POMĚRY A ZAMĚSTNANCE SMLUVNÍCH ORGANIZACÍ

Tyto pokyny bezpečnosti práce a požární ochrany jsou určeny pro zaměstnance nastupující do FN Plzeň v rámci krátkodobého pracovního poměru (max. 2 měsíce) nebo na základě dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr a pro zaměstnance smluvních organizací.

Tito zaměstnanci pracující v areálech FN Plzeň jsou povinni:

- Respektovat veškerá omezení a zákazy:
 - Označené výstražnými značkami a příkazy
 - Zákaz požívání alkoholických nápojů a jiných toxických látek, zákaz jejich donášení na pracoviště
 - Zákaz jakékoliv nedohodnuté manipulace se zařízením organizace
 - Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm ve všech objektech.
- Chovat se tak, aby svojí činností nezavdali příčinu ke vzniku požáru nebo úrazu.
- Zdržovat se pouze na sjednaných pracovištích, bez vědomí příslušných vedoucích zaměstnanců nevstupovat do jiných prostorů
- Pohybovat se pouze po cestách, které jsou vyznačeny nebo udržovány jako volné a průchodné.
- Udržovat pořádek a čistotu, nepoškozovat budovy, sociální zařízení a ostatní majetek FN Plzeň.
- Nezastavovat únikové cesty, rozvaděče, hydranty a hasicí přístroje žádnými předměty a materiálem. Tyto prostory musí zůstat stále volné.
- Znát a respektovat bezpečnostní a požární předpisy daného pracoviště dle pokynů příslušného vedoucího zaměstnance (požární poplachové směrnice, požární řád, evakuační plán, pracovní řád)
- Nahlásit příslušnému vedoucímu pracoviště každý úraz, ke kterému došlo v době plnění úkolů.
- V případě zranění vyhledat nebo přivolat první pomoc.
- Upozornit vedoucí zaměstnance na závady, které by mohly ohrozit bezpečnost práce a zdraví zaměstnanců.
- Nezasahovat do elektrických zařízení a neopravovat elektrická zařízení
- Nepoužívat stroje, přístroje, spotřebiče a nebezpečné látky bez prokazatelného seznámení s návodem k obsluze nebo používání.
- Před započítím zejména nové práce požádat příslušného vedoucího o pokyny jak bezpečně pracovat. Bezpečný výkon práce předpokládá seznámení se s riziky práce a s opatřeními pro minimalizaci rizik.
- Používat předepsané OOPP, jsou-li pro vykonávanou práci přiděleny.
- Nevyrušovat ostatní zaměstnance při práci nevhodným chováním, škádlením a žerty.

Uvedené zásady platí, pokud ve smlouvě o prováděných pracích není ustanoveno jinak.

Řídící zaměstnanec smluvní organizace, níže jmenovaný, stvrzuje svým podpisem, že byl řádně seznámen s pokyny bezpečnosti práce a požární ochrany ve výše uvedeném rozsahu, převzetí písemných informací o rizicích včetně opatření k ochraně před jejich působením (viz str. 2) ze strany FN Plzeň a zajistí seznámení svých podřízených zaměstnanců s nimi a zde uvedenými pokyny spolu se zásadami bezpečné práce a požární ochrany dle platné legislativy.

Dále pak stvrzuje, že on i jeho podřízení zaměstnanci splňují zdravotní i odborné předpoklady pro výkon přidělených prací a jsou schopni bezpečně ji vykonávat.

Je si vědom toho, že touto dohodou je pověřený ke koordinaci prováděných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění na pracovišti, kde se pohybují zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, po dohodě s příslušným vedoucím zaměstnancem FN Plzeň.

V Plzni dne:

Zaměstnanec:
příjmení a jméno podpis

Řídící zaměstnanec smluvní organizace:
příjmení a jméno podpis

Příslušný vedoucí zaměstnanec FN Plzeň:
příjmení a jméno podpis

| Úrazový děj | Povinná opatření proti vzniku úrazu nebo poškození zdraví |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Úraz nebo ohrožení zdraví v důsledku nedodržení daných příkazů, zákazů, odborných proškolení a nerespektování bezpečnostního značení | <ul style="list-style-type: none"> • Všechny osoby, které se s vědomím příslušných vedoucích zaměstnanců pohybují v objektech FN Plzeň v rámci svých pracovních činností a povinností, jsou povinni dodržovat veškeré pokyny, které jim byly poskytnuty, respektovat veškeré zákazy a příkazy dané vedoucími zaměstnanci příslušných oddělení (např. zejména RTG, MRI a ostatní odd. zobrazovacích metod, sterilizace, infekční oddělení, laboratoře, operační sály, sklady hořlavín, kotelny, kyslíkové hospodářství, atp.) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Práce v omezeném pracovním prostoru | <ul style="list-style-type: none"> • dtto (např. šachty, kolektory, pudy, strojovny atp.) Zajistit bezpečný přístup k ovládacím prvkům. Zajistit bezpečný přístup ke skladovanému materiálu. Ve stísněném prostoru dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s materiálem a ostatními předměty |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zakopnutí, uklouznutí, pád při chůzi, sestupování, vystupování Osoby pracující nebo nacházející se v budovách nebo areálu FN Plzeň mohou být ohroženi zraněním v důsledku: <ul style="list-style-type: none"> - nepořádku na pracovišti - uklouznutím na kluzké podlaze, vnější komunikaci - komunikačních překážek na pracovišti - nedostatečného osvětlení | <ul style="list-style-type: none"> • Udržovat podlahy suché a čisté, při zimních klimatických podmínkách <ul style="list-style-type: none"> - zajišťovat posyp nebo jiný způsob k zajištění bezpečného pohybu po komunikacích pro chodce - Odstranit z pracoviště jakékoliv překážky na komunikacích, o které by bylo možno zakopnout - zvýraznit první a poslední schod - zajistit dostatečné osvětlení pracoviště. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Naražení na překážku Zaměstnanci pracující nebo nacházející se v budovách, ohrožení naražením na trvale nebo přechodně nevhodně umístěnou překážku, na překážku v místech náhlého zúžení či snížení komunikace, na nevhodně uspořádané vnitřní vybavení budovy, v důsledku nedostatečného osvětlení. | <ul style="list-style-type: none"> • Komunikace udržovat trvale nezastavěné, volné. Dodržovat předepsanou minimální šířku komunikací. Zajistit dostatečně široké a vysoké průchody. Trvale překážky, zúžená a snížená místa, označit bezpečnostním označením. Zajistit, aby zařízení a vnitřní vybavení budovy neomezovalo zaměstnance v jejich běžném pohybu po pracovišti. Komunikace a pracoviště dostatečně osvětlit. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pád z výšky, do hloubky Zaměstnanci pracující nebo nacházející se v areálu vč. objektů FN ohroženi zraněním při pádu z výšky nebo do hloubky v důsledku scházejícího ohrazení nebo zábradlí u volných okrajů zvýšených komunikací nebo pracovišť, schodišť, otvorů apod. | <ul style="list-style-type: none"> • Zajistit volné okraje zvýšených komunikací, pracovišť, schodišť, otvorů apod. zábradlím nebo ohrazením proti pádu osob z výšky, do hloubky. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Požezání, píchnutí Zaměstnanci pracující, nebo nacházející se v budovách, ohrožení zraněním požezáním v důsledku nebezpečného stavu pracovního prostředí, pracovních podmínek, manipulovaného materiálu nebo břemen. | <ul style="list-style-type: none"> • Zajištění opravy u všech míst, kde hrozí nebezpečí píchnutí (např. drátěným pletivem, vyčnívajícimi hřebíky z podlahy apod.). Zajišťovat předměty s ostrými hroty a ostřím vhodnými obaly a organizací práce. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Havárie, nehoda - Úraz na dopravních komunikacích Náraz, nehoda, střet motorových vozidel, střet s chodcem, náraz na překážku | <ul style="list-style-type: none"> • Dodržovat pravidla silničního provozu na dopravních komunikacích dbát a respektovat veškeré dopravní značení dbát zvýšené pozornosti vůči chodcům - jedná se převážně o pacienty a klienty FN Plzeň s různou formou omezení pohybu a orientace. Vozidla záchranných služeb mohou stát i v místech zákazu stání – nutná zvýšená opatnost |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pád materiálu, předmětů Zaměstnanci pracující nebo nacházející se v areálu FN Plzeň v místech se zvýšenou mírou rizika např. v okolí staveb za nepříznivých povětrnostních podmínek v blízkosti budov, kde hrozí pád předmětů uložených na parapetech u lůžkových odd., anebo části střešních krytin. Úraz vlivem pádu nevhodně uskladněného materiálu nebo nestabilního nábytku nebo strojů. | <ul style="list-style-type: none"> • Volné okraje pracovišť ve výšce zajistit ochrannou lištou proti pádu materiálu břemen. Dbát a dodržovat označení příkazů a zákazů vstupu do rizikových míst. Za silných větrů a vichřice nepohybovat se v blízkosti budov Dodržovat pokyny k bezpečnému uskladňování a pohybu ve skladech zajišťovat stabilizaci předmětů, nábytku, regálů atp. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zasažení elektrickým proudem Zaměstnanci ohrožení zraněním elektrickým proudem při dotyku s živými částmi elektrického zařízení v důsledku: <ul style="list-style-type: none"> - neodborného zacházení s elektrickým zařízením, - špatného technického stavu elektrického zařízení, - provádění zakázané manipulace s elektrickým zařízením. | <ul style="list-style-type: none"> • Zajistit, aby práci na elektrickém zařízení prováděli jen zaměstnanci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Soustavně kontrolovat technický stav elektrického zařízení, zjištěné závady odstranit. Neprovádět zakázanou manipulaci s elektrickým zařízením. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Požár Zaměstnanci pracující nebo nacházející se v budovách, ohrožení při požáru popálením ohněm. | <ul style="list-style-type: none"> • Zaměstnanci musí být seznámeni s pokyny pro prevenci požáru, ohlášení požáru, evakuačním plánem a požárním řádem pracoviště. Musí znát umístění PHP a PBZ. Budovy musí být vybaveny předepsaným počtem a druhem hasicích přístrojů, Únikové cesty a východy je nutné udržovat stále volné, nezastavěné. Pro práce s použitím plamene zajistit formulář č. 0086/02 Povolení ke svařování na místech vyžadujících zvláštní požárně bezpečnostní opatření - dle vyhl. č. 87/2000 Respektovat značení pro zákaz kouření a kde se vyskytují hořlaviny např. hořlavé kapaliny, nepoužívat k práci otevřený oheň bz dalších opatření. |

Směrnice 3/008/04

Hygienický plán

| | | | |
|---------------------------|--|----------------|--------------|
| Účinnost od: | 15.2.2012 | Revize: | 1x za 3 roky |
| Rozsah působnosti: | všichni zaměstnanci FN, všechna pracoviště | | |

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Účel a předmět | 5 |
| 2. Rozsah platnosti | 5 |
| 3. Pojmy a zkratky | 5 |
| 3.1 Pojmy | 5 |
| 3.2 Zkratky | 6 |
| 4. Související interní a externí dokumenty | 7 |
| 5. Úvod | 8 |
| 6. Hygienický režim zaměstnanců FN | 8 |
| 6.1 Závodní preventivní péče | 8 |
| 6.1.1 Rozsah závodní preventivní péče | 8 |
| 6.2 Opatření na ochranu zdraví zaměstnanců | 8 |
| 6.2.1 Zdravotní prohlídky | 8 |
| 6.2.2 Ochrana zaměstnanců před rizikem biologického činitele | 9 |
| 6.2.3 Ochrana zdravotnických pracovníků před ionizujícím zářením | 9 |
| 6.2.4 Ochrana zdravotnických pracovníků před neionizujícím zářením | 9 |
| 6.2.5 Ochrana zdravotnických pracovníků před nebezpečím poškození zdraví chemickou látkou ... | 10 |
| 6.2.6 Ochrana těhotných žen před poškozením zdraví | 10 |
| 6.2.7 Ochrana zaměstnanců při fyzické zátěži | 10 |
| 6.2.8 Kontrola pracovišť ze strany Kliniky pracovního lékařství | 10 |
| 6.2.9 Odpovědnosti a kontrola | 10 |
| 6.3 Používání osobních ochranných pracovních prostředků | 10 |
| 6.3.1 Požadavky na OOPP zdravotnických pracovníků | 10 |
| 6.3.2 Režimové požadavky na OOPP zaměstnanců FN | 10 |
| 6.4 Hygiena rukou | 11 |
| 6.5 Hygienické požadavky na výkon činností epidemiologicky závažných | 11 |
| 6.5.1 Povinnosti osoby vykonávající činnosti epidemiologicky závažné | 11 |
| 7. Dezinfekční plán | 12 |
| 7.1 Základní terminologie | 12 |
| 7.2 Správně prováděná dezinfekce | 12 |
| 7.2.1 Dezinfekční plán pracoviště | 13 |
| 7.2.2 Zásady práce s dezinfekčními prostředky | 13 |
| 7.2.3 Zásady práce s směšovacími zařízeními dezinfekčních prostředků | 13 |
| 7.2.4 Sušení vydezinfikovaných pomůcek/předmětů | 14 |
| 7.3 Charakteristiky dezinfekčních látek | 14 |
| 7.4 Schéma používání dezinfekčních prostředků | 15 |
| 7.4.1 Kritické pomůcky | 16 |
| 7.4.2 Semikritické pomůcky | 16 |
| 7.4.3 Nekritické pomůcky | 17 |
| 7.5 Výpusti umyvadel | 18 |
| 7.6 Dekontaminace povrchů a předmětů kontaminovaných biologickým materiálem | 18 |
| 7.6.1 Pokyny pro zdravotnické pracovníky | 18 |
| 7.7 Charakteristiky germicidních zářičů | 19 |
| 7.7.1 Základní informace o působení UV paprsků | 19 |
| 7.7.2 Faktory ovlivňující účinek UV záření | 19 |
| 7.7.3 Dezinfekční účinky | 19 |
| 7.7.4 Zářiče | 19 |

| | | |
|--------|--|----|
| 7.8 | Dekontaminace endoskopů | 20 |
| 7.8.1 | Vyšší stupeň dezinfekce | 21 |
| 7.8.2 | Dvoustupňová dezinfekce | 21 |
| 7.8.3 | Zvláštní upozornění | 21 |
| 7.9 | Dekontaminace očních tonometrů | 22 |
| 7.9.1 | Bezdotykové oční tonometry – opatření a zásady ošetřování | 22 |
| 7.9.2 | Dotykové oční tonometry – opatření | 22 |
| 7.9.3 | Opatření u očních čoček | 23 |
| 7.10 | Pokyny pro dezinfekci hemodialyzačních přístrojů | 23 |
| 7.11 | Pokyny pro dekontaminaci chladniček | 24 |
| 7.12 | Specifikace činností prováděných dezinfektorem | 24 |
| 7.12.1 | Nejvýznamnější činnosti | 24 |
| 7.12.2 | Další činnosti dezinfektora | 24 |
| 8. | Hygienické zásady péče o pacienty | 25 |
| 8.1 | Bariérový režim – principy bariérové ošetrovací techniky | 25 |
| 8.1.1 | Základní zásady bariérové ošetrovací techniky | 25 |
| 8.2 | Hygienické zásady při katetrizaci močových cest | 25 |
| 8.3 | Hygienické zásady prevence infekcí v místě chirurgického výkonu | 25 |
| 8.3.1 | Hygienické zásady při výměně obvazu | 25 |
| 8.3.2 | Hygienické zásady při ošetřování stomíí | 25 |
| 8.4 | Hygienické zásady při péči o osobní hygienu pacientů | 26 |
| 8.5 | Hygienické zásady při péči o dutinu ústní | 26 |
| 8.6 | Hygienické zásady při dezinfekci pokožky před parenterálními zákroky | 26 |
| 8.7 | Hygienické zásady při odběru krve | 26 |
| 8.7.1 | Odběr krve na hemokulturu | 26 |
| 8.8 | Hygienické zásady při injekční léčbě | 26 |
| 8.9 | Hygienické zásady při zavádění i.v. léčby a ošetřování periferního žilního katétru | 26 |
| 8.10 | Hygienické zásady při ošetřování centrálních žilních katétrů | 27 |
| 8.11 | Hygienické zásady při ošetřování nasogastrické sondy | 27 |
| 8.12 | Hygienické zásady při podávání stravy pacientům | 27 |
| 8.13 | Hygienické zásady při manipulaci s prádlem | 27 |
| 8.14 | Hygienické zásady k prevenci respiračních infekcí | 27 |
| 8.14.1 | Ošetřování zvlhčovacích systémů (zvlhčovače, nebulizátory) | 27 |
| 8.14.2 | Ošetřování dýchacích okruhů | 27 |
| 8.14.3 | Hygienické zásady při odsávání z dýchacích cest | 27 |
| 8.15 | Pokyny pro izolační režimy | 27 |
| 8.15.1 | Principy stanovení izolačního režimu | 28 |
| 8.15.2 | Organizování izolace | 28 |
| 8.15.3 | Identifikace významné infekce | 28 |
| 8.15.4 | Typy izolací | 28 |
| 8.15.5 | Další doporučení vztahující se k šíření infekce | 29 |
| 8.16 | Pokyny pro činnost při výskytu svrabu | 30 |
| 8.16.1 | Opatření | 30 |
| 8.16.2 | Pokyny dezinfekční stanice | 30 |
| 8.17 | Pokyny pro činnost při výskytu krev sajících ektoparazitů | 30 |
| 8.17.1 | Úvod | 31 |
| 8.17.2 | Vši | 31 |
| 8.17.3 | Klíšťák holubí a čmelík kuří | 32 |
| 8.18 | Pokyny pro činnost při výskytu TBC infekce | 33 |
| 8.18.1 | Charakteristika původce | 33 |
| 8.18.2 | Přenos | 33 |
| 8.18.3 | Charakteristiky infekčnosti | 33 |
| 8.18.4 | Opatření při výskytu onemocnění nebo jeho podezření | 33 |
| 8.18.5 | Screeningové vyšetření | 34 |
| 8.18.6 | Hlášení | 34 |
| 8.19 | Pokyny pro prevenci virových infekcí přenášených krví Hepatitida B, C, HIV | 34 |
| 8.19.1 | Legislativa | 35 |
| 8.19.2 | Všeobecné pokyny | 35 |
| 8.19.3 | Manipulace s použitými jehlami (ostrý infekční odpad) | 35 |
| 8.19.4 | Okolnosti vyžadující zvláštní pozornost | 35 |
| 8.19.5 | Vzorky na vyšetření | 35 |
| 8.19.6 | Hlášení | 36 |

| | | |
|---------|---|----|
| 8.19.7 | Profylaxe onemocnění po mimořádné expozici | 36 |
| 8.19.8 | Poraněný zdravotník | 36 |
| 8.20 | Pokyny pro činnost při výskytu multirezistentních G - mikroorganismů | 36 |
| 8.20.1 | Opatření u pacientů s permanentním močovým katétre kolonizovaných multirezistentním kmenem G-:..... | 36 |
| 8.20.2 | Opatření u pacientů s IMCHV způsobenou multirezistentním kmenem G-:..... | 37 |
| 8.21 | Pokyny pro činnost při výskytu vankomycin rezistentních enterokoků (VRE) | 37 |
| 8.21.1 | Vyhledávání a mikrobiologická monitorace VRE u pacientů | 37 |
| 8.21.2 | Izolace pozitivních pacientů | 37 |
| 8.21.3 | Bariérový ošetřovací režim | 37 |
| 8.21.4 | Etické a psychologické aspekty kontroly VRE | 38 |
| 8.22 | Pokyny pro činnost při výskytu MRSA | 38 |
| 8.22.1 | Riziko výskytu MRSA | 38 |
| 8.22.2 | Aktivní mikrobiologická surveillance | 39 |
| 8.22.3 | MRSA pozitivní pacienti | 40 |
| 8.22.4 | Režimová opatření | 40 |
| 8.22.5 | Nezbytná informovanost | 41 |
| 8.22.6 | Etické a psychologické aspekty kontroly MRSA | 41 |
| 8.22.7 | Propuštění z hospitalizace | 41 |
| 8.22.8 | Příjem pacienta s MRSA | 41 |
| 8.22.9 | <i>Ošetření/vyšetření pacienta na jiném pracovišti</i> | 41 |
| 8.22.10 | MRSA u zdravotníků | 42 |
| 8.22.11 | <i>Prevence a kontrola výskytu MRSA</i> | 42 |
| 8.23 | Pokyny pro činnost při výskytu infekčních průjmů | 42 |
| 8.23.1 | Pokyny | 42 |
| 8.23.2 | Opatření | 42 |
| 8.23.3 | Opatření v případě suspektního virového původu | 42 |
| 8.23.4 | Průjmové onemocnění u zdravotníků | 43 |
| 8.24 | Pokyny pro činnost při výskytu Clostridium difficile..... | 43 |
| 8.24.1 | Používání ATB | 43 |
| 8.24.2 | Rezervoáry a cesty přenosu infekce CD | 43 |
| 8.24.3 | Rizikové faktory ze strany pacienta | 44 |
| 8.24.4 | Prevence | 44 |
| 8.24.5 | Diagnostika a léčba symptomatických nosičů | 44 |
| 8.24.6 | Snižování rizika onemocnění | 44 |
| 8.24.7 | Praktická doporučení | 44 |
| 8.25 | Pokyny pro činnost při výskytu Legionella pneumophila..... | 45 |
| 8.25.1 | Úvod..... | 45 |
| 8.25.2 | System hlášení | 45 |
| 8.25.3 | Opatření při výskytu | 45 |
| 8.26 | Opatření při výskytu planých neštovic/pásového oparu..... | 46 |
| 8.26.1 | Epidemiologie | 46 |
| 8.26.2 | Opatření při výskytu u hospitalizovaných pacientů..... | 46 |
| 8.27 | Pokyny pro činnost při výskytu Creutzfeldt-Jacobovy nemoci (CJN)..... | 47 |
| 8.27.1 | Hlášení | 47 |
| 8.27.2 | Diagnostika, léčba | 47 |
| 8.27.3 | Epidemiologie | 47 |
| 8.27.4 | Hodnocení rizika | 47 |
| 8.27.5 | Rizikové osoby | 47 |
| 8.27.6 | Nakažlivost tkání | 48 |
| 8.27.7 | Cesta přenosu..... | 48 |
| 8.27.8 | Protiepidemická opatření | 48 |
| 8.27.9 | Dezinfekce a sterilizace | 48 |
| 8.27.10 | Postup dekontaminace a sterilizace | 49 |
| 8.27.11 | Postup při kontaminaci zdravotníků..... | 49 |
| 9. | Sterilizace | 50 |
| 9.1 | Definice | 50 |
| 9.2 | Součásti sterilizace | 50 |
| 9.2.1 | Předsterilizační příprava | 50 |
| 9.2.2 | Sterilizace na oddělení centrální sterilizace..... | 51 |
| 9.2.3 | Sterilizace na pracovištích | 52 |
| 9.2.4 | Obaly..... | 52 |

| | | |
|--------|--|----|
| 9.2.5 | Kontrola sterilizace..... | 53 |
| 9.2.6 | Monitorování sterilizačního cyklu..... | 53 |
| 9.2.7 | Kontrola účinnosti sterilizátorů..... | 53 |
| 9.2.8 | Validace procesu sterilizace..... | 54 |
| 9.3 | Opravy/servis..... | 54 |
| 10. | Systém kontroly nozokomiální infekce..... | 54 |
| 10.1 | Kontrola infekce ve FN..... | 54 |
| 10.1.1 | Komise pro prevenci NN (KPNN)..... | 54 |
| 10.1.2 | Skupina pro prevenci NN (SPNN)..... | 55 |
| 10.1.3 | Lékaři pověřeni sledováním NN..... | 55 |
| 10.2 | Metoda sledování NN ve FN..... | 55 |
| 10.3 | Systém hlášení a kontroly nozokomiální nákazy ve FN..... | 55 |
| 10.4 | Systém definic nozokomiálních nákaz..... | 55 |
| 10.5 | Druhy NN (Zkráceno a upraveno podle kritérií CDC Atlanta)..... | 56 |
| 10.6 | Seznam infekcí hlášených orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS)..... | 57 |
| 10.7 | Seznam infekcí hlášených KHS..... | 57 |
| 10.8 | Seznam nozokomiálních (NN) nákaz hlášených orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS)..... | 58 |
| 11. | Úklid..... | 58 |
| 11.1 | Základní požadavky..... | 58 |
| 12. | Opatření při stavebních úpravách..... | 59 |
| 12.1 | Úvod..... | 59 |
| 12.2 | Opatření..... | 59 |
| 12.2.1 | Před započítím stavebních prací..... | 59 |
| 12.2.2 | V průběhu stavebních prací..... | 60 |
| 12.2.3 | Po ukončení stavebních prací..... | 60 |
| 13. | Pokyny pro malování..... | 60 |
| 13.1 | Provozy se zvýšenými požadavky na čistotu prostředí..... | 60 |
| 13.2 | Provozy se standardními požadavky na čistotu prostředí..... | 60 |
| 13.3 | Provozy ostatní..... | 60 |
| 13.4 | Poznámky..... | 60 |
| 14. | Pokyny pro návštěvy..... | 61 |
| 14.1 | Obecné pokyny..... | 61 |
| 14.1.1 | Specifika anesteziologicko resuscitační kliniky/oddělení a jednotek intenzivní péče..... | 61 |
| 15. | Pokyny pro manipulaci s přepravkami léků..... | 61 |
| 15.1 | Postup..... | 61 |
| 16. | Pokyny pro transport biologického materiálu..... | 62 |
| 16.1 | Základní odpovědnosti..... | 62 |
| 16.2 | Vybavení zaměstnanců zajišťujících transport biologického materiálu..... | 62 |
| 16.3 | Režimová opatření..... | 62 |
| 17. | Přílohy..... | 62 |
| 18. | Rozdělovník..... | 62 |
| 19. | Klíčová slova..... | 62 |

1. Účel a předmět

Hygienický plán představuje souhrn opatření, postupů a návrhů, jejichž hlavním cílem je minimalizovat riziko vzniku nozokomiální infekce a předcházet získání profesionální infekce. Předmětem Hygienického plánu jsou všechny články epidemického procesu šíření infekce v nemocničním prostředí a možnosti jejich ovlivnění.

2. Rozsah platnosti

Vznik nozokomiální nákazy může být vázán na celou řadu zdravotnických i nezdravotnických činností, které přímo nebo nepřímo zasahují do procesu léčení, proto se dotýká všech zaměstnanců FN.

3. Pojmy a zkratky

Pojmy pro účely této směrnice:

3.1 Pojmy

Antisepse

zneškodňování mikroorganismů na živých tkáních, pokožce, ranách a sliznicích

Antiseptika

Přípravky používané k antisepsi. Mají nízkou toxicitu, dobrou tkáňovou snášenlivost, působí lokálně.

Asepse

Soubor preventivních opatření a postupů zabraňujících styku s mikroorganismy.

Bariérová ošetrovací technika

Komplex ošetrovacích postupů a specifického materiálového a prostorového zabezpečení k zabránění přenosu infekce.

Biologický indikátor

Pomůcka k monitorování sterilizačního procesu. Obsahují spóry s vysokou rezistencí vůči sterilizačnímu procesu.

Dekontaminace

Proces snižování počtu mikroorganismů (usmrcením nebo odstraněním) z předmětu nebo prostředí bez ohledu na stupeň snížení jejich počtu. Jde o pojem širší (obecnější) než dezinfekce či sterilizace.

Dezinfekce

Soubor opatření k významnému snížení (o 10^6) mikroorganismů jejich usmrcením. Je to proces k přerušení cesty přenosu infekce od zdroje k vnímavému jedinci.

Endemický výskyt

Dlouhodobý (časově neomezený) výskyt infekce v určitém prostoru.

Etiologické agens

Jakýkoliv mikroorganismus schopný vyvolat infekci u člověka.

Hygienicko – epidemiologický režim

Komplex preventivních a represivních opatření a požadavků na provoz s cílem zabránit vzniku a šíření infekčních onemocnění nebo vést k jejich zneškodnění.

Chemický indikátor

Pomůcka s chemickou látkou reagující barevně na fyzikální faktory sterilizace.

Infestace

Zamoření ektoparazity a endoparazity.

Izolace

Oddělení zdroje nákazy nebo vnímavého jedince (reverzní izolace) od okolí s cílem zabránit dalšímu šíření nákazy nebo zabránit nákaze vnímavého jedince.

Kohortizace

Umístění pacientů se stejnou infekcí na jeden pokoj.

Kontaminace

Osídlení předmětu nebo prostoru mikroorganismy.

Nozokomiální nákaza

Onemocnění infekčního původu (endogenního nebo exogenního), které má příčinnou souvislost s pobytem ve zdravotnickém zařízení nebo zdravotnickým výkonem.

Ohnisko nákazy

Lokalita, ve které se uskutečňuje epidemický proces.

Priony

Proteinové infekční částice, které neobsahují nukleové kyseliny. Vyvolávají přenosné degenerativní změny CNS. Jejich výskyt v nemocničním prostředí je spojen s výraznými preventivními opatřeními.

Protiepidemická opatření

Opatření k předcházení vzniku nebo potlačení již vzniklých nákaz. Mají charakter represivní a jsou zaměřeny na likvidaci zdroje nákazy a přerušování cest šíření, nebo preventivní se zaměřením na předcházení vzniku infekce.

Rezervoár infekce

Živé i neživé prostředí, ve kterém infekční agens přežívá a z kterého se může šířit na vnímavého jedince.

Vektor

Prostředek (živý i neživý předmět), prostřednictvím kterého se infekční agens šíří.

Zdroj nákazy

Člověk (nebo zvíře, v určitých případech i neživé prostředí), který přechovává a vylučuje infekční agens do okolí.

3.2 Zkratky

| | |
|-----------|--|
| ARK | anesteziologicko-resuscitační klinika |
| ATB | antibiotika |
| CD | Clostridium difficile |
| CJN | (nvCJN – Creutzfeldt-Jakobova nemoc) nová varianta Creutzfeldt-Jakobovy nemoci |
| CNS | centrální nervový systém |
| COS | centrální operační sály |
| CS | centrální sterilizace |
| CŽK | centrální žilní katétr |
| DDD | dezinfekce, dezinfekce a deratizace |
| DP | Dezinfekční prostředek |
| ENFE | Enterococcus faecalis |
| FN | fakultní nemocnice |
| G+/ G - | Gram pozitivní / Gram negativní mikroorganismy |
| GIT | gastrointestinální trakt |
| HBV, HCV | virus hepatitidy B, virus hepatitidy C |
| HER | hygienicko-epidemiologický režim |
| HIV/AIDS | virus lidského imunodeficitu / syndrom získaného imunodeficitu (AIDS) |
| IMCHV | infekce v místě chirurgického výkonu |
| JIP | jednotka intenzivní péče |
| KAS | kvartérní amoniové sloučeniny |
| KHS | krajská hygienická stanice |
| KIS | klinický informační systém |
| KPL | klinika pracovního lékařství |
| KPNN | komise pro prevenci nozokomiálních nákaz |
| MRSA/MSSA | methicilin rezistentní/sensitivní Staphylococcus aureus |
| NN | nozokomiální nákaza |
| NELZP | nelékařský zdravotnický pracovník |
| OC | organizační celek |
| OOPP | osobní ochranné pracovní prostředky |
| OS | operační sál |
| P | pacient |
| PC | osobní počítač |
| PCR | polymerázová řetězová reakce |
| PŽK | periferní žilní katétr |
| SARS | těžký akutní respirační syndrom (Severe Acute Respiratory Syndrom) |
| SOP | standardní ošetřovatelský postup |
| SME | směrnice platná v rámci FN Plzeň |
| SPNN | skupina pro prevenci nozokomiálních nákaz |

| | |
|-----|--|
| STJ | sterilizační jednotka |
| SZO | Světová zdravotnická organizace |
| TBC | tuberkulóza |
| TSE | transmisivní spongiformní encefalopatie |
| VRE | vankomycin rezistentní enterokok |
| VZV | varicella-zoster virus |
| WM | WinMedicalc, nemocniční informační systém FN |
| ZL | závodní lékař |
| ZOK | zdravotnické kliniky a oddělení |
| ZP | zdravotnický pracovník |

4. Související interní a externí dokumenty

Směrnice SME 7/002 Likvidace odpadu
Směrnice SME 4/001 Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
Směrnice SME 7/005 Postup při provádění stavebních prací a rekonstrukcí
Standard SNA 016 Manipulace s prádlem
Standard SNA 020 Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami
Standard SLN 004 Hygiena rukou a hygienické požadavky na zdravotnického pracovníka
Standard SNL/DOS/SOP/001 Hygiena nemocného
Standard SNL/DOS/SOP/002 Aplikace léků do implantabilního intravenózního portu
Standard SNL/DOS/SOP/003 Prevence a ošetřování dekubitů
Standard SNL/DOS/SOP/005 Ošetrovatelská péče o hygienu očí, nosu, dutiny ústní
Standard SNL/DOS/SOP/006 Katetrizace močového měchýře
Standard SNL/DOS/SOP/010 Zavedení centrálního žilního katétru – ošetrovatelské postupy
Standard SNL/DOS/SOP/012 Aplikace enterální výživy sondou
Standard SNL/DOS/SOP/013 Aplikace léků i.m., s.c., i.d.
Standard SNL/DOS/SOP/017 Aplikace roztoků/léků i.v. a zavádění periferní žilní kanyly
Standard SNL/DOS/SOP/026 Odsávání z dýchacích cest
Standard SNL/DOS/SOP/027 Výživa a podávání stravy nemocným
Standard SNL/DOS/SOP/039 Odběr žilní krve
Standard SLN/003 Převaz rány
Standard SLN/006 Prevence vzniku infekce v místě chirurgického výkonu
Standard SLN/007 Prevence infekcí cévního řečiště spojených s intravaskulární katetrizací
Standard SLN/008 Prevence nozokomiálních pneumonií
Standard SLN/009 Prevence infekcí močových cest spojených s katetrizací
Standard SLN/010 Odběr materiálu na mikrobiologickou kultivaci při operaci
Standard SLN/016 Odběr biologického materiálu
Standard SLN/017 Příprava operačního pole
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
Zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách
Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků
Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracovní místa, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, kterou se stanoví práce a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií
Vyhláška 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce v platném znění
Vyhláška 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných v platném znění
Vyhláška 537/2006 Sb., o očkování proti přenosným nemocem v platném znění
Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením v platném znění
Metodické opatření č. 6/2005 Věstník MZ ČR Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči

Metodický pokyn č.2/2008 Věstník MZ ČR Prevence virového zánětu jater A (VHA), B (VHB), C (VHC), D (VHD) a E (VHE)

Metodické opatření č. 3/2001 Věstník MZ ČR Zajištění hlášení, diagnostiky a léčení CJN a nvCJN

Doporučený standard č.10/2002 Věstník MZ ČR Odborná kritéria k izolaci nemocných s TBC

Metodické opatření č. 5/2003 Věstník MZ ČR Řešení problematiky infekce HIV/AIDS

5. Úvod

Hygiena a epidemiologie jsou lékařské obory preventivní medicíny. Specifická primární prevence se zaměřuje na konkrétní rizika či nemoci (ochrana zdraví), nespecifická prevence zahrnuje celkové posilování a rozvíjení zdraví (podpora zdraví). Vychází ze studia výskytu infekčních i neinfekčních onemocnění hromadného charakteru a poškození zdraví ve sledované populaci. Na základě výsledků studia navrhuje, realizuje a následně kontroluje účinnost preventivních opatření k ochraně a podpoře zdraví.

Nemocniční hygiena a epidemiologie vzniká z potřeby zaměřit se na specifickou hygienicko-epidemiologickou problematiku zdravotnických zařízení, má zásadně nerepresivní charakter bez vnějších administrativních intervencí. Cílem je vytváření metodických a technických podmínek po systém lokální surveillance nozokomiálních nákaz jako indikátoru kvality zdravotnické péče a podporou pozitivních faktorů napomáhat vytváření optimálních podmínek jak pro uživatele zdravotní péče, tak vytváření zdravého a bezpečného pracovního prostředí pro zaměstnance.

6. Hygienický režim zaměstnanců FN

6.1 Závodní preventivní péče

Zaměstnanci jsou při zajišťování diagnosticko-terapeuticko-ošetřovatelských postupů u P vystaveni vedle biologických činitelů i jiným rizikovým faktorům. Prevence poškození jejich zdraví vhodnými ochrannými bariérami, preventivními zdravotními prohlídkami, periodickou edukací a výcvikem je základní povinností každého zaměstnance a vedení FN.

FN využívá a rozvíjí koordinační proces k redukci rizik profesionálních poškození nebo nákaz personálu, monitoruje nemoci z povolání, pracovní úrazy a profesionální nákazy a podniká opatření k prevenci a snižování rizik jejich výskytu.

6.1.1 Rozsah závodní preventivní péče

Závodně preventivní péče je zaměstnancům FN poskytována Klinikou pracovního lékařství. Rozsah činností Kliniky pracovního lékařství vzhledem k závodně preventivní péči:

- realizace preventivních lékařských prohlídek všech typů – vstupních/výstupních, periodických, mimořádných
- zvláštní očkování osob, které toto očkování dosud neprodělaly a jejich pracovní zařazení toto očkování vyžaduje
- preventivně zaměřená kontrolní hygienická činnost na jednotlivých pracovištích, stanovení a vyhodnocení nebezpečí, která ohrožují zdraví na pracovištích
- poskytování poradenství o plánování a organizaci práce, včetně uspořádání pracovišť, případně vyhodnocení výsledků měření škodlivých faktorů na pracovišti
- poskytování poradenství o zdraví, bezpečnosti a hygieně při práci, individuálních a hromadných ochranných pomůckách
- podíl na rozbořech nemocí z povolání

6.2 Opatření na ochranu zdraví zaměstnanců

6.2.1 Zdravotní prohlídky

Náplně lékařských preventivních prohlídek a lhůty jejich provádění se řídí Rozhodnutím Krajské hygienické stanice vydaným pro zaměstnavatele Fakultní nemocnice Plzeň.

Pokyny obsažené v tomto dokumentu se stávají pro zaměstnavatele závaznými a jsou podkladem pro výkon závodní preventivní péče. Pro vedoucí zaměstnance FN je dokument podkladem ke kontrole dodržování podmínek ochrany zdraví zaměstnanců (mimo jiné např. evidenci termínů periodických prohlídek u zaměstnanců vykonávajících rizikové práce, evidence výsledků těchto prohlídek včetně dodržování jejich závěrů atd.). Vedoucí zaměstnanci FN objednávají své podřízené elektronickým objednávacím systémem k periodickým prohlídkám.

Zaměstnanci nevykonávající rizikové práce a pokud nejsou zařazeni v jiném režimu (např. řidiči, THP apod.) absolvují řadové prohlídky u závodního lékaře nejméně 1x za 5 let. Zaměstnanci ve věku nad 50 let se podrobí řadové prohlídce minimálně každé 3 roky.

Uchazeč o zaměstnání je povinen evidovat se před uzavřením pracovní smlouvy ve FN u určeného závodního lékaře (ZL) FN a podrobit se vstupní lékařské prohlídce. Objednávku k vstupní lékařské prohlídce vyplňuje zaměstnanec personálního oddělení, který v objednávce uvede pracovní zařazení pracoviště, režim práce a rizikový faktor, pokud mu bude zaměstnanec vystaven. U zaměstnanců, kteří budou vykonávat rizikové práce, se lékař závodní preventivní péče řídí minimální náplní prohlídky, stanovené rozhodnutím KHS. Posuzuje zdravotní způsobilost zájemce, vhodnost jeho pracovního zařazení, zajistí zvláštní očkování v případě nástupu zaměstnance na útvar s vyšším rizikem infekce. Dle pracovního zařazení se vyjádří se k možnosti práce zaměstnance v nočních směnách.

Za evidenci a dodržování předepsaných intervalů preventivních prohlídek odpovídá vedoucí zaměstnanec útvaru. Je-li zaměstnanec přeřazen na jinou činnost (i v rámci oddělení) spojenou se změnou druhu a míry rizika, je vedoucí zaměstnanec povinen informovat ZL.

6.2.2 Ochrana zaměstnanců před rizikem biologického činitele

Povinností zaměstnance je používat předepsané OOPP a dodržovat bezpečnostní a provozní ustanovení ve FN v osobním zájmu o ochranu vlastního i veřejného zdraví a spolupracovat při vytváření zdravých pracovních podmínek a pracovní pohody.

Při bezprostřední péči o pacienta je zaměstnanec povinen dodržovat tyto hygienické požadavky:

- Nosit čisté OOPP vyčleněné pouze pro vlastní útvar; při práci v jiném útvaru jsou povinni používat OOPP tohoto útvaru. OOPP poskytuje zaměstnavatel dle vlastního seznamu zpracovaného na základě zhodnocení rizik a konkrétních podmínek na pracovištích. K vyšetřování a léčení mohou zdravotničtí pracovníci přistupovat až po omytí rukou, bez šperků, s krátce střiženými nehty a bez výrazných laků.
- Provádět dezinfekci rukou dle SLN 004 Hygiena rukou a hygienické požadavky na zdravotnického pracovníka.
- K utírání rukou používat jednorázový materiál.
- Během operačních výkonů používat ochranný oděv a obuv určené jen pro tuto činnost, jednorázovou čepici a ochrannou masku, která kryje nos i ústa, a sterilní rukavice.
- Ochrannou masku a rukavice používat u všech tzv. malých chirurgických výkonů, při kterých je porušována nebo již porušena integrita kůže, zdravotnickými prostředky provedena komunikace s tělesnými dutinami, případně nefyziologický vstup do organismu; ochranné pomůcky musí být individualizovány pro každou osobu a je nutno je odkládat ihned po výkonu!
- Při ošetřování P přednostně využívat bariérové ošetřovací techniky.
- Při manipulaci s odpady respektovat SME 7 Likvidace odpadu.
- V případě nenadálé nepředvídané události (havárie, nehoda) dodržovat předem stanovené pracovní postupy havarijního plánu.

6.2.3 Ochrana zdravotnických pracovníků před ionizujícím zářením

Je dána legislativně zákonem o mírovém využití jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Povinnost užívání OOPP obecných i speciálních je uvedena v provozních řádech jednotlivých pracovišť. Kromě toho zdravotničtí pracovníci zařazení vedoucím pracoviště do kategorie A jsou povinni nosit **osobní dozimetr**, který se vyhodnocuje 1x ročně. Vyhodnocení zajišťují pověřeni zaměstnanci jednotlivých pracovišť.

Dohlížející osoba vyhodnocuje výsledky dozimetrie a při překročení limitních hodnot upozorní na tuto skutečnost závodní zdravotní péči, která provede stanovená klinická a laboratorní vyšetření se závěrečným posudkem. Rizikových preventivní prohlídky se provádějí 1x ročně. (Bližší informace jsou uvedeny v Programu zajištění jakosti na jednotlivých pracovištích).

Studenti zdravotních škol jsou vybaveni dozimetrickými přístroji vysílající školou, která zajistí i jejich vyhodnocování.

6.2.4 Ochrana zdravotnických pracovníků před neionizujícím zářením

Je daná legislativně nařízením vlády o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Stavebně technické a osobní ochranné prostředky a způsob jejich použití jsou uvedeny v provozních řádech jednotlivých pracovišť. Rizikové prohlídky zdravotnických pracovníků jsou uvedeny v Rozhodnutí KHS.

6.2.5 Ochrana zdravotnických pracovníků před nebezpečím poškození zdraví chemickou látkou

Všichni zaměstnanci FN, kteří určitým způsobem manipulují s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky musí být **prokazatelně proškoleni** pověřenou osobou a o tomto proškolení musí být pořízen písemný záznam, který obdrží zaměstnanec, duplikát se zakládá do osobního spisu.

Zaměstnanci manipulující s nebezpečnými chemickými látkami klasifikovanými jako vysoce toxické (T+) musí být proškolení autorizovanou osobou pravidelně, nejméně 1x ročně.

Na pracovištích, kde se nakládá s nebezpečnými chemickými látkami klasifikovanými jako vysoce toxické, toxické, žíravé, karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci, musí být volně dostupná schválená písemná pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví a životního prostředí při práci, schválená orgánem ochrany veřejného zdraví. Současně na všech pracovištích, kde se manipuluje s nebezpečnou chemickou látkou, musí být dostupný Bezpečnostní list dané nebezpečné chemické látky. Za dostupnost na pracovišti odpovídá vedoucí zaměstnanec pracoviště, kde se s nebezpečnou chemickou látkou manipuluje.

6.2.6 Ochrana těhotných žen před poškozením zdraví

Je daná legislativně vyhláškou, kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým. Je povinností každé zaměstnankyně FN ihned po zjištění gravidity **nahlásit** tuto skutečnost svému nadřízenému zaměstnanci, který rozhodne o dalším zařazení na pracovišti s ohledem na možná rizika.

6.2.7 Ochrana zaměstnanců při fyzické zátěži

Je daná platnou legislativou – NV 68/2010 Sb.

6.2.8 Kontrola pracovišť ze strany Kliniky pracovního lékařství

Zaměření na prevenci vzniku poškození zdraví nebo úrazů. Pravidelná závodní preventivní péče na jednotlivých pracovištích FN Plzeň podle ročního plánu a požadavků jednotlivých pracovišť, schválená vedením KPL.

6.2.9 Odpovědnosti a kontrola

V jednotlivých kapitolách tohoto dokumentu jsou popsány odpovědnosti za vybrané činnosti. V nestanovených případech odpovídá za činnosti vrcholové vedení příslušného útvaru FN (přednosta/primář a vrchní/vedoucí sestra/laborantka).

6.3 Používání osobních ochranných pracovních prostředků

OOPP ZP představují ochrannou bariéru průniku biologických částic a mikroorganismů oběma směry:

- směrem ke ZP – jako ochrana ZP před kontaminací biologickým materiálem a mikroorganismy z okolí, slouží jako součást opatření k prevenci vzniku profesionálních nákaz
- směrem k P – jako ochrana P (především imunokompromitovaného) před mikrobiální kontaminací ze strany ZP, slouží jako součást preventivních opatření vzniku NN. OOPP z tohoto pohledu představuje významný zdroj/vektor přenosu nozokomiální mikrobiální flory

6.3.1 Požadavky na OOPP zdravotnických pracovníků

- materiálové: OOPP by měly být zhotovené z materiálů, které nejsou poškozovány vysokou teplotou (95° C) ani běžnými dezinfekčními, bělicími či pracími prostředky
- konfekční: podle charakteru provozu by měly pokrývat co největší plochu kůže zdravotníka (dlouhé kalhoty, pláště s dlouhým rukávem) tak, aby byly při práci pohodlné
- barvy: barevná různorodost může odlišit různé charaktery provozů a funkční zařazení zdravotnických pracovníků. Barevná stálost materiálů

6.3.2 Režimové požadavky na OOPP zaměstnanců FN

ZP používají OOPP podle aktuální směrnice (SME 4) vždy čisté, vyžehlené (prádelna FN). Podle hygienicko-protiepidemických charakteristik režimů lze OOPP rozdělit:

- **OOPP operační**
 - tzv. na mytí (spodní), sterilní, doporučená barva – zelená
 - vrchní – sterilní jednorázové (EN 13795)
 - přezůvky – dezinfikované, čisté

- obličejové roušky – jednorázové, měnit po každém výkonu nebo dle potřeby (zvlhnutí, poškození apod.)
- pokrývka hlavy
- sterilní operační rukavice – výměna při delších operacích (cca 3 hod)
- dále dle charakteru operace – ochranné štíty (nebo brýle), nepropustné zástěry, rtg ochranné vesty apod.
- Před opuštěním OS se odkládají, neopouštějí OS!! Zaměstnanci se při opuštění sálů převlékají do svého pracovního (bílého) oblečení.
- **OOPP pro JIP:**
 - Lékaři – bílé kalhoty, košile, pouze pro toto pracoviště a pracovní obuv. Žádné osobní věci v kapsách, (kapesník apod.), při opuštění pracoviště použít plášť.
 - Lékaři konziliáři –odloží plášť a při kontaktu s P použijí jednorázovou zástěru.
 - Ostatní ZP – haleny, kalhoty (doporučená barva modrá) vždy na jednodenní individuální použití, při opuštění pracoviště se převléci do jiných nebo obléci plášť pro jiné pracoviště (jako plášť neslouží empír!).
 - Návštěvy – procházejí přes rohožku a oblékají si plášť daného oddělení dle doporučení ošetřujícího lékaře.
- **OOPP pro ZP ostatních pracovišť FN:**
 - Lékaři - bílé kalhoty, košile, pracovní obuv, plášť pouze pro toto pracoviště.
 - Lékaři konziliáři –odloží plášť a podle charakteru práce použijí jednorázovou zástěru.
 - Ostatní ZP – šaty, halenky, kalhoty vždy pro individuální použití, pouze pro toto pracoviště
 - Návštěvy – dle individuálních pokynů ZP příslušného pracoviště.

6.4 Hygiena rukou

Hygiena rukou je součástí protiepidemických opatření na všech stupních řízení a pro všechny osoby bez rozdílu (tedy i návštěvy). Ruce zdravotníků kontaminované nemocniční mikroflórou patří k nejrozšířenějšímu a nejrizikovějšímu vektoru přenosu NN. Mikroorganismy, které reprezentují nemocniční mikroflóru, mají odlišné vlastnosti od vlastností stejných mikroorganismů v populaci. Tyto vlastnosti získávají dlouhodobou kolonizací, cirkulací a selekcí rezistentních variant ve zdravotnickém zařízení.

Přenos mikroorganismů prostřednictvím kontaminovaných rukou může být přímý (kontakt rukou s kůží/sliznicí P) nebo nepřímý prostřednictvím vehikul přenosu. Vehikulem přenosu může být roztok, nástroj/přístroj, pomůcka či předmět. Podle vztahu k P tyto vehikule mohou mít charakter kritický, semikritický nebo nekritický. Potom i ruce ZP mohou dostávat stejný charakter. To znamená, že při manipulaci s pomůckou/předmětem, který je charakterizován jako kritický, mají stejnou charakteristiku i ruce a musí se k jejich hygieně takto i přistupovat.

Nedostatečná ukázněnost ZP při hygieně rukou vedla k nesčetnému množství případů šíření nemocniční mikroflóry. Zvláště nebezpečné je to v provozech, kde získání NN vede k těžkému poškození zdraví a často i ke smrti P.

V problematice hygieny rukou je důležité, aby ZP věděli, kdy (správné indikace) a jak (správný způsob) postupovat při hygieně rukou a měli vždy dostupné vhodné prostředky (především vhodný dezinfekční prostředek na ruce).

Hygiena rukou (mytí a dezinfekce) představuje jednoznačně nejjednodušší, nejlevnější a nejúčinnější způsob zabránění přenosu infekce ve zdravotnických zařízeních.

Podrobné informace týkající se problematiky hygieny rukou: Standard SLN 004 Hygiena rukou a hygienické požadavky na zdravotnického pracovníka

6.5 Hygienické požadavky na výkon činností epidemiologicky závažných

Jedním ze základních faktorů ovlivňujících zdravotní stav P (a epidemiologickou situaci v nemocnici) je výživa. Zdravotně závadné a nekvalitní potraviny, podobně jako nesprávná manipulace s nimi, mohou výrazným způsobem ovlivňovat zdraví P. Největším nebezpečím je vznik a šíření infekčních onemocnění, zvláště střevních nákaz.

6.5.1 Povinnosti osoby vykonávající činnosti epidemiologicky závažné

Osoba vykonávající epidemiologicky závažnou činnost - manipulace s nebalenými potravinami a pokrmy - je povinna podrobit se vstupní lékařské prohlídce a v epidemiologicky odůvodněných případech lékařské prohlídce u praktického lékaře, který ji registruje a současně ho informovat o druhu a povaze své pracovní činnosti. Rovněž je povinna neprodleně se podrobit lékařskému vyšetření, je-li postižena infekčním

onemocněním zejména průjmovým, hnisavým nebo horečnatým, nebo vyskytuje-li se průjmové onemocnění v rodině, blízkém okolí apod. Zdravotní způsobilost se osvědčuje ve zdravotním průkazu.

Osoby vykonávající činnosti epidemiologicky závažné při své pracovní činnosti musí:

uplatňovat znalosti nutné k ochraně zdraví

- o infekčních onemocněních a jejich původcích
- o epidemiologii základních infekčních onemocnění, především střevních nákaz
- o sanitaci - úklidu, čištění, dezinfekci a dezinsekcii
- o uchovávání potravin a pokrmů

Dodržovat zásady osobní hygieny

- povinnost používat OOPP
- péče o ruce a nehty - před každým zahájením práce, při přechodu z jedné činnosti na druhou

Dodržovat zásady provozní hygieny

- zásady přejímky potravin z pohledu zdravotní nezávadnosti
- používání pouze vyhrazených nástrojů, zařízení a pracovní plochy
- zabránit styku mezi syrovými a vařenými potravinami
- zásady mytí a dezinfekce nádobí, přepravných nádob a obalů
- zásady vyměňování pomocných textilií (houbičky, utěrky, hadry apod.)
- zásady úklidu na čajových kuchyňkách
- zásady nakládání s odpadem

Je nutné mít na paměti, že hlavní příčiny střevních nákaz jsou v lidském faktoru - nezodpovědnost, porušování základních pravidel osobní hygieny a sanitace a tzv. profesní slepota. Jakékoliv větší změny nebo problémy v hygienicko-protiepidemickém režimu v manipulaci se stravou projednejte s epidemiologickým oddělením FN.

7. Dezinfekční plán

7.1 Základní terminologie

Dezinfekce

Proces odstraňování většiny/všech patogenních forem mikroorganismů na neživých objektech včetně bakteriálních spor. Je dosahována většinou chemickými prostředky. Výsledný efekt ovlivňuje mnoho faktorů (předchozí mytí, organická/anorganická zátěž, druh a množství mikroorganismů, koncentrace, expozice, charakter a mechanika dezinfikovaného materiálu, přítomnost biofilmu, teplota, pH apod.). Podle účinnosti na spory a další rezistentní mikroorganismy lze dezinfekční prostředky (DP) rozdělit na:

- prostředky se širokým spektrem účinnosti (A – baktericidní, B – virucidní, C – sporicidní, T – tuberkulocidní, M – usmrcení potencionálně patogenních mykobakterií, V – fungicidní)
- prostředky středního spektra účinnosti (A, B, -, T, M, V)
- prostředky nižšího spektra účinnosti (A, (B): omezená virucidní účinnost, -, -, -, V)

Mytí

Odstraňování viditelného znečištění (organického/anorganického) dosahováno ručním nebo přístrojovým způsobem při použití vody a detergentů/enzymatických/jiných chemických produktů.

Dekontaminace

Proces ničení a odstraňování mikroorganismů z prostředí nebo povrchů/předmětů tak, že jsou bezpečné pro další manipulaci, použití nebo odpad. Zahrnuje postupy od mechanické očisty přes dezinfekci až po sterilizaci.

Germicid

Prostředek, který má schopnost usmrtit mikroorganismy. (=Biocid pro mikroorganismy). Zahrnuje v sobě pojmy dezinfekce i antiseptiky.

Antiseptiky

Opatření, které potlačuje mikroorganismy na živé tkáni nebo kůži a antiseptika jsou tedy látky s dezinfekčními účinky používané na živé tkáně. Dezinfekční prostředky mohou kůži poškodit.

7.2 Správně prováděná dezinfekce

DP ve FN se používají v rozsahu stanoveném schváleným aktuálním Dezinfekčním plánem FN. DP používané ve FN musí mít minimálně účinnost A, B. Je nutné střídat nejpozději po měsíci DP s různými účinnými látkami z důvodu zabránění možného vzniku rezistence. Na každém pracovišti musí být volně dostupný Pokyn bezpečné manipulace s chemickými látkami. DP musí být na pracovišti uloženy v originálních uzavřených obalech, v suchých a čistých skladech, v chladu, odděleně od potravin, léčiv a jiných přípravků. Nesmí být vystaveny přímému slunečnímu záření.

7.2.1 Dezinfekční plán pracoviště

- Každé pracoviště musí mít zpracovaný a dostupný vlastní Dezinfekční plán (formulář Řízená dokumentace FN/0227) s těmito údaji:
 - oblast použití DP (např. ruce, nástroje, apod.)
 - názvy DP aktuálně používaných na pracovišti rozdělené podle oblasti použití
 - koncentrace DP používané na pracovišti
 - množství koncentráту DP (objem v ml, počet odměrek, tablet apod.)
 - množství vody (v litrech)
 - doba expozice
 - režim střídání DP (např. sudý, lichý měsíc)
- Za dodržování zásad správně prováděné dezinfekce a opatření při práci s dezinfekčními prostředky zodpovídá pověřený vedoucí ZP.
- Dezinfekční plán pracoviště schvaluje zaměstnanec oddělení epidemiologie, s nímž také pověřený vedoucí ZP konzultuje změny v Dezinfekčním plánu.

7.2.2 Zásady práce s dezinfekčními prostředky

- Pověření zaměstnanci se musí před použitím DP podrobně seznámit s Bezpečnostním listem a informacemi a pokyny výrobce na štítku obalu (oblast použití, koncentrace, expozice, R-, S-věty, příp. H- a P- věty apod.).
- Při ředění DP vycházet z toho, že tyto představují 100% koncentrát. Dodržovat koncentrace pracovních roztoků a doby expozice určené výrobcem DP. Obojí je uvedeno na etiketě a také v Dezinfekčním plánu FN.
- Objem DP přesně odměřený kalibrovanou odměrkou (tekutý koncentrát v ml, u práškových DP bývá přiložená odměrka) rozpouštět v přesně odměřeném množství vody (označení nádob ryskou). Výhodné je používat dávkovací tabulky, aby se předešlo chybám ve výpočtech.
- DP ředit studenou vodou, nejsou-li jiné pokyny od výrobce. Koncentrát lít/sypat do odměřeného množství vody, nikdy ne naopak!
- Do DP nepřidávat detergenty ani jiné mycí prostředky, nejsou-li jiné pokyny od výrobce. DP připravovat pro každou směnu (8 – 12 hod.) čerstvé, podle stupně zatížení biologickým materiálem i častěji. Při volbě frekvence výměny je třeba brát v úvahu objem pracovního roztoku ve vztahu k velikosti, množství a stupni znečištění vkládaných předmětů a také, jsou-li vkládané předměty mokré.
- Nádoby s pracovními dezinfekčními roztoky musí být označeny názvem a koncentrací. Dávkovače na dezinfekce rukou musí být označeny názvem a datem naplnění.
- Při dezinfekci upřednostňovat ponoření před omýváním (otřením), a omývání před postřikem tekutinou nebo pěnou.
- Při používání zásobního systému vlhkých utěrek se použitelnost pracovního roztoku řídí doporučením (garancí stability) výrobce dezinfekčního prostředku. Na kyblíku musí být zřetelně označen název přípravku a datum vymezující jeho účinnost.
- Pomůcky a předměty musí být do roztoku zcela ponořené, rozebrané na jednotlivé části, dezinfekční roztok musí proniknout i na obtížně přístupná místa (pozor na vzduchové bubliny v hadicích).
- Po uplynutí expoziční doby se dezinfikované předměty oplachují pitnou vodou.
- Při zjištění materiálové nesnášenlivosti prostředek již dále k tomuto účelu nepoužívat a oznámit tuto skutečnost zaměstnancům oddělení epidemiologie.
- Při práci s dezinfekčními prostředky dodržovat zásady ochrany zdraví při práci, používat OOPP (dle S-vět: ochranný oděv, ochranné rukavice a brýle nebo štít.).

7.2.3 Zásady práce s směšovacími zařízeními dezinfekčních prostředků

Směšovací zařízení představuje automatizovaný systém ředění dezinfekčních prostředků přímo z jakéhokoliv kanystru (koncentrát). Umožňuje současné napojení dvou kanystrů (dezinfekční prostředky určené ke střídání). Výhodou zařízení je ředění dezinfekčních roztoků bez rizika práce s chemickou látkou,

přesnost výsledných ředění a jednoduchá obsluha. Podmínkou dobré funkce zařízení je správné nastavení přístroje (servisní technik) a správná obsluha (proškolený zaměstnanec). K zařízení se vede provozní deník, do kterého se zaznamenávají prováděné kontroly a servisní prohlídky. Příklad záhlaví:

| Datum | Kontrolu provedl | Výsledek kontroly | | Poznámka |
|-------|------------------|--|---|----------|
| | | Kontrola průtoku dezinfekce (Zaměstnanec pracoviště) | Kontrola nastavené koncentrace (Servisní technik) | |
| | | | | |

Pracovní postup:

- před vlastní přípravou dezinfekčního roztoku zkontrolujte hladinu koncentráту v přívodné hadičce (hadička z kanystru do směšovače). Hadička musí být zcela naplněna (hladina je v přístroji), nebo těsně pod okrajem přístroje.
- stiskem tlačítka spustíte vodu, která nasává dezinfekci z kanystru. Zrakem kontrolujte posun hladiny koncentráту (v případě, že hladina poklesla).
- odběr ředěného roztoku provádějte až když je hladina nasáta do přístroje
- odběrová tlačítka nutno označit názvem a koncentrací dezinfekčního prostředku
- kontrolu průtoku dezinfekce provádí proškolený zaměstnanec 1 x týdně
- pouze při změně dezinfekčního prostředku nutno provést propláchnutí vodou (Propláchnutí provést tak, že místo do dezinfekce se nasávací hadička umístí do čisté vody a nechá se protéct asi 10 l vody).
- v případě přerušení dodávky vody se před odběrem musí zkontrolovat koncentrace ředěného dezinfekčního prostředku (hrozí zanesení/ucpání trysky). V tomto případě ihned kontaktujte servisního technika.

7.2.4 Sušení vydezinfikovaných pomůcek/předmětů

Provádět na vhodném místě, aby nedošlo k sekundární kontaminaci, a dostatečně dlouho, aby usušení bylo dokonalé i v obtížně přístupných místech, kde může přítomnost vody uniknout pozornosti. Vhodné je použití stlačeného vzduchu (profouknutí hadic, obtížně přístupných míst). Pomůcky nedokonale usušené se nesmí nikdy balit z těchto důvodů:

- do sterilizátoru se smí vkládat jen dokonale suché předměty, protože jinak není zaručena účinnost sterilizačního procesu
- pitná voda je často kontaminovaná vlhkostními mikroorganismy, které na nedosušeném předmětu mohou přežívat a množit se

7.3 Charakteristiky dezinfekčních látek

Látky s dezinfekční účinností jsou protoplazmatickými jedy, zasahují do metabolismu buněk na různých úrovních. Jejich účinek může být baktericidní (mikroorganismy zabíjí), nebo bakteriostatický (znemožňují množení mikrobů).

Ve FN se využívají tyto látky s dezinfekčním účinkem:

peroxokyseliny

- kyselina peroctová (dezinfekce povrchů, předmětů)
 - široké spektrum účinku (vše včetně spór)
 - krátká expozice (nástup účinků do 5 min.)
 - ekologický (nezanechává toxická rezidua)
 - na vzduchu nestabilní, zapáchá, žíravý a hořlavý
 - korozivní účinky na ocel a barevné kovy
- peroxoboritan/perkarbonát sodný - peroxokyselina II. Generace (dezinfekce povrchů, předmětů, nástrojů)
 - široké spektrum účinku (vše, včetně spór)
 - účinné odstraňování biologického znečištění (mycí schopnosti)
 - výborná materiálová snášenlivost
 - nezapáchá
 - nestabilní, krátkodobá účinnost (cca 10 hod.)

halogeny

- chlornan sodný (dezinfekce povrchů, předmětů)
 - široké spektrum účinku (vše kromě spór)
 - výborně odstraňují biofilm
 - působí rychle, jsou levné
 - nepatrný zápach po chlóru
 - biologická zátěž snižuje účinek
 - korosivní a bělicí účinky
 - v horké vodě, s kyselinami a aldehydy vytváří toxické látky
- PVP jód (dezinfekce sliznic, pokožky před invazivními výkony)
 - široké spektrum účinku (vše, s prodlouženou expozicí i spóry)
 - snížená materiálová snášenlivost (barví)
 - kontraindikace u alergiků na jód (sám nealergizuje)
 - využívají se jako antiseptika

alkoholy

- ethylalkohol a propylalkohol (dezinfekce rukou, pokožky před invazivními výkony, povrchů postříkem)
 - široké spektrum účinku (vše kromě spór a neobalených virů)
 - používají se neředěné (účinná koncentrace 60 – 90%)
 - dobrá materiálová snášenlivost (mohou narušovat starší plasty)
 - rozpouštějí tuky (prostředky na ruce doplněny prostředky na ošetření kůže)
 - rychle zasychají, jinak ale hořlavé !

aldehydy

- glutaraldehyd (dezinfekce nástrojů, předmětů, povrchů)
 - široké spektrum účinku (vše včetně spór)
 - výborná materiálová snášenlivost (kovy i plast)
 - relativně levný
 - aktivita ovlivněna biologickou zátěží
 - koaguluje bílkoviny (krev a biologický materiál se fixuje na předmět)
 - nepříjemný zápach (zakryté nádoby), alergizuje, dráždí dýchací cesty

cyklické sloučeniny

- chlorhexidin (většinou se nepoužívá samostatně, přidává se k jiným DP)
 - antiseptikum pro jemnější dezinfekci (2 – 0,2%)
 - organické látky výrazně snižují jeho účinnost
 - virucidní efekt je nejistý

kvartérní amoniové sloučeniny – KAS (většinou se nepoužívají samostatně, přidávají se k jiným DP)

- snížené spektrum účinnosti (většinou bez virucidní účinnosti)
- výborné mycí a čistící schopnosti

biologicky aktivní aminy

- kokospropylendiamin (dezinfekce nástrojů, předmětů)
- glukoprotamin (dezinfekce povrchů, předmětů)
 - široké spektrum účinku (vše, s prodlouženou expozicí i spóry)
 - výborná materiálová snášenlivost
 - dobré čistící schopnosti
 - krátká expozice - rychlý nástup účinků

7.4 Schéma používání dezinfekčních prostředků

Následující schéma vychází z předpokladu, že dezinfekce bude zřetelnější a přehlednější, když se plochy/nástroje/pomůcky rozdělí do 3 kategorií podle míry rizika přenosu infekce. Tyto kategorie se označují jako kritické, semikritické a nekritické.

Výrobci zdravotnických prostředků jsou povinni poskytnout uživatelům pokyny týkající se jejich ošetřování včetně čištění, dezinfekce, event. sterilizace.

7.4.1 Kritické pomůcky

Pomůcky/předměty používané při parenterálních zákrocích, u výkonů, při nichž je porušována nebo již porušena integrita kůže a sliznic, provedena komunikace s tělesnými dutinami, popřípadě nefyziologický vstup do organismu. Tyto pomůcky vstupují do sterilních tkání nebo cév. Jejich kontaminace mikroorganismy/sporami představuje vysoké riziko vzniku infekce.

Do této kategorie patří např. chirurgické nástroje (včetně invazivních/operačních endoskopů), dýchací okruhy, katétry, implantáty, sonografické sondy, zubní vrtáčky, frézy, zrcátka.

U těchto pomůcek se jednoznačně vyžaduje sterilita. Pouze ve výjimečných případech, nelze-li pomůcku/přístroj dostupnými metodami sterilizovat, přistupuje se k vyššímu stupni dezinfekce.

Postup dekontaminace kritických pomůcek

1. Dezinfekce – účinnost alespoň A, B, ponoření do dezinfekčního roztoku ihned po použití
2. Mytí a čištění vodou s detergentem (detergent lze vynechat, obsahuje-li DP čisticí složku)
3. Oplach pitnou vodou
4. Sušení
5. Sterilizace

7.4.2 Semikritické pomůcky

Semikritické pomůcky jsou ty, které přicházejí do přímého/nepřímého kontaktu se sliznicemi a neintaktní (poškozenou) kůží. Vstupují do organismu fyziologickými otvory (neinvazivně) přes prostředí, které je hojně osídleno fyziologickou mikrobiální florou.

Patří mezi ně všechny pomůcky k respirační terapii (masky, ambuvaky, laryngoskopy, nebulizátory a jejich součásti, patientské části inhalátorů, odsávaček, pomůcky k dechové fyzioterapii apod.), anestezii, některé endoskopy, laryngoskopy, esofageální sondy a další.

U těchto pomůcek se rovněž upřednostňuje sterilizace. Druhou možností je vyšší stupeň dezinfekce se závěrečným oplachem sterilní vodou, aby se zabránilo jejich kontaminaci mikroorganismy pocházejících z pitné/vodovodní vody. Poté jsou pomůcky baleny a ukládány způsobem, který zabraňuje kontaminaci.

Pro semikritické pomůcky, které přichází do kontaktu se sliznicí zažívacího traktu (digestivní) nebo pochvy (vaginální sondy) není oplach sterilní vodou požadován (jde o proces dvoustupňové dezinfekce).

Optimální postup dekontaminace

1. Dezinfekce – účinnost alespoň A, B, ponoření do dezinfekčního roztoku ihned po použití
2. Mytí a čištění vodou s detergentem (detergent lze vynechat, obsahuje-li DP čisticí složku)
3. Oplach pitnou vodou
4. Sušení
5. Sterilizace

Postup u pomůcek, které nelze sterilizovat

(např. některé typy masek a pomůcek k respirační terapii)

1. Dezinfekce – účinnost alespoň A, B, ponoření do dezinfekčního roztoku ihned po použití
2. Mytí a čištění vodou s detergentem (detergent lze vynechat, obsahuje-li DP čisticí složku)
3. Oplach pitnou vodou
4. Sušení
5. Dezinfekce – účinnost A, B, T, M, V
6. Oplach přednostně sterilní vodou
7. Sušení
8. Uložení v bezpečném obalu na vhodné místo (vyloučení sekundární kontaminace).

Postup u pomůcek, které nelze sterilizovat ani ponořit

(např. ambuvaky, rukojeti laryngoskopů)

Důkladné omytí dezinfekčním roztokem s čistícím účinkem - účinnost A, B, T, M, V

Postřik není dostatečný – nezajistí mechanickou očistu.

Mezi maskou a ambuvakem musí být vřazen filtr - výměna se provádí po pacientovi, u jednoho pacienta po 24 hodinách.

Poznámka: pomůcky k dechové fyzioterapii

- Zcela nevhodné je používání improvizovaných pomůcek, které nesplňují požadavky na účinnou dechovou rehabilitaci. U originálních pomůcek výrobce určuje a garantuje bezpečný způsob dekontaminace.
- Upřednostňovat pomůcky určené k opakovanému použití.
- Provádět denně výměnu pomůcek u pacientů (pacient při opakovaně prováděné dechové RHC pomůcku kontaminuje).
- Provádět po každém použití dezinfekci kontaktních částí a před použitím oplach teplou vodou.

7.4.3 Nekritické pomůcky

Nekritické pomůcky jsou takové, které přicházejí do kontaktu s neporušenou kůží, ale ne již se sliznicemi. Intaktní kůže představuje efektivní bariéru pro většinu mikroorganismů.

U těchto prostředků není riziko přenosu patogenů na pacienta nebo zdravotníka, avšak tyto prostředky (místa častého kontaktu rukou zdravotníků) představují riziko sekundární kontaminace rukou zdravotníků nebo zdravotnických prostředků, které přicházejí do rizikovějšího kontaktu s pacientem.

7.4.3.1 Klasifikace nekritických pomůcek podle stupně kontaminace a míry rizika přenosu infekce

- **Pomůcky viditelně kontaminované biologickým materiálem** - dezinfekce ponořením (podložní mísy, močové láhve, emetní misky, esmarchy apod.) U této skupiny pomůcek je důležitá včasnost výměny pracovního roztoku, při velkém zatížení dříve než po jedné směně.
- **Pomůcky bez viditelné kontaminace biologickým materiálem** - dezinfekce ponořením (kartáčky, hadry, umyvadla, tácky, lékovky, nádoby, přístroje, hračky apod.)
- **Pomůcky/přístroje, které nelze individualizovat** - dezinfekce otřením nebo postřikem (přístroje – ekg apod., převazové vozíky a předměty na nich, tonometry, fonendoskopy apod.). Části přicházející do kontaktu s kůží je nutno dezinfikovat po každém pacientovi přednostně otřením.
- **Místa častých kontaktů rukou** - dezinfekce otřením (kliky, vypínače, telefony, klávesnice, myši PC, madla, ovladače lůžek, přístrojů, pomůcky na převazovém vozíku, splachovadla výlevek, psací potřeby, desky s dokumentací apod.) Tato místa jsou riziková z pohledu možnosti přenosu NN prostřednictvím rukou a je třeba jim věnovat zvláštní pozornost, zejména v okolí infekčního pacienta zvýšit frekvenci dezinfekce těchto míst.

7.4.3.2 Postup dekontaminace nekritických pomůcek

Pomůcky, které lze ponořit

1. Dezinfekce – účinnost alespoň A, B, V (kontakt s kritickou pomůckou, láhve, hadice k odsávačkám, apod. – účinnost A, B, T, M, V)
2. Mytí a čištění vodou s detergentem (detergent lze vynechat, obsahuje-li DP čistící složku)
3. Oplach pitnou vodou
4. Sušení
5. Uložení na vhodné místo (snížení rizika sekundární kontaminace)

Povrchy/přístroje/pomůcky, které nelze ponořit

- Důkladné omytí dezinfekčním roztokem přednostně s čistícím účinkem - účinnost A, B, V
nebo
- Dezinfekce postřikem – jen pro malé a obtížně přístupné plochy, pro rychlou dezinfekci v přestávkách mezi pacienty např. v ambulantních provozech u pomůcek, které nelze individualizovat (manžety tonometrů apod.), nutno vždy kombinovat s dezinfekcí omytím/otřením, aby bylo dosaženo

i mechanické očisty. Nepoužívat v těsné blízkosti pacientů. Výhodou je krátká doba expozice a široké spektrum účinnosti.

7.5 Výpusti umyvadel

Doporučuje se zařadit do režimu dezinfekce chlorové přípravky (event. s obměnou s peroxokyselinami), které dobře odstraňují biofilm (společenství mikroorganismů tvořící se na trvale smáčených plochách). U všech dezinfekčních prostředků používat dvojnásobek běžné koncentrace, neboť po nalití do sifonu dojde k jejich naředění.

Při použití nikdy nemíchat chlórové preparáty s kyselinami či kyselými čistícími prostředky (např. prostředky na vodní kámen) pro možnost.

Dezinfekce výpustí umyvadel se provádí na pracovištích, kde tento rezervoár infekce představuje riziko přenosu nozokomiální nákazy s frekvencí min.1 x denně.

Postup dekontaminace výpustí umyvadel

1. 0,5 – 1,0 litru dezinfekčního roztoku nalít do výpusti a sifonu
2. po dobu expozice nepouštět vodu
3. dezinfekční roztok nalít i do přepadu

Kromě dezinfekce provádět i mechanické čištění s pomocí detergentu včetně zátek umyvadel či dřezů. Možné je také střídat celé sifony a nakládat je do dezinfekčního čistícího prostředku. Důležité je, aby voda odpadem dostatečně rychle odtékala.

7.6 Dekontaminace povrchů a předmětů kontaminovaných biologickým materiálem

Biologický materiál představuje zvláště významné riziko přenosu infekce (infekce přenášené krevní cestou, především HBV, HCV, HIV) a riziko kontaminace prostředí/předmětů. Podle míry rizika přenosu infekce biologickým materiálem je tento kategorizován do dvou skupin: A (vyšší riziko) a B (nižší riziko). Do kategorie A jsou zařazovány: krev, likvor, výpotky (pleurální, peritoneální, perikardiální, synoviální), vaginální sekrety, amniotická tekutina a všechny ostatní tělesné tekutiny či sekrety, které jsou viditelně kontaminovány krví, do kategorie B jsou zařazovány: stolice, moč zvratky, sputum, sliny, nosní sekrety, pot a slzy (nejsou-li ovšem viditelně kontaminovány krví). Podle míry rizika kontaminace prostředí/předmětů je práce s biologickým materiálem dělena na práce s rizikem kontaminace pomůcek kritických, semikritických a nekritických. Postupy pro práci s biologickým materiálem lze shrnout do následujících pokynů.

7.6.1 Pokyny pro zdravotnické pracovníky

- Drobná poranění musí být řádně ošetřena a kryta hydrofobním krytím.
- Při práci používat jednorázové latexové/vinylové rukavice. Silnější gumové rukavice používat v případě podezření, že v biologickém materiálu mohou být ostré předměty (sklo apod.).
- Používat jednorázové igelitové/mikrotenové ochranné zástěry.
- Při kontaminaci ploch/předmětů provede pověřený a proškolený zaměstnanec ZOK okamžitou dekontaminaci potřísněného místa překrytím absorpčním materiálem (buničitá vata, papírové ručníky apod.) navlhčeným dezinfekčním prostředkem nebo zasypáním speciálním dezinfekčním absorpčním prostředkem s virucidním účinkem.
- Dezinfekční prostředek použitý k dekontaminaci biologického materiálu používat ve dvojnásobné koncentraci, než je uvedeno v Dezinfekčním plánu.
- Po uplynutí doby expozice (dle použitého dezinfekčního prostředku) absorbovaný materiál odložit do infekčního odpadu.
- Místo kontaminace umýt vodou s dezinfekčním prostředkem s mycími vlastnostmi.
- Odložit rukavice a zástěru do infekčního odpadu.
- Ruce si ošetřit dezinfekčním prostředkem na ruce.

Poznámka:

Likvidaci biologického materiálu a dekontaminaci místa provádějí zdravotničtí pracovníci na všech plochách s výjimkou WC. Mytí vodou s dezinfekčním prostředkem s mycími vlastnostmi provádí úklidová služba na vyžádání.

Tyto pokyny se netýkají mikrobiologické laboratoře, kde jsou zvláštní postupy práce při likvidaci biologického materiálu.

Tyto pokyny se netýkají zvláštních režimů (výskyt CJN, izolační režimy epidemiologicky závažných infekcí apod.).

7.7 Charakteristiky germicidních zářičů

Názory na používání germicidních zářičů jsou mnohdy rozporuplné, zvláště s přihlédnutím ke skutečnosti, že náklady na jejich pořízení a provoz jsou vysoké. Jsou doporučovány především do uzavřených místností a laboratoří. Je však nutno si uvědomit, že se jedná o doplňkovou dezinfekční metodu po chemické dezinfekci.

7.7.1 Základní informace o působení UV paprsků

Kvalitativní působení je podmíněno absorbcí záření na protoplasmu, které vyvolává v buňkách fotochemické změny – tvorbu pro buňky toxického peroxidu vodíku. Současně k usmrcení přispívá ozón, který vzniká ionizací vzduchu v bezprostředním okolním prostředí buněk.

Kvantitativní působení je vysvětlováno zásahovou teorií, podle níž je rozptyl mikroorganismů v prostředí diskontinuální, stejně jako rozptyl kvant záření, a to v prostoru i času. Z toho plyne, že „jediné kvantum“ záření zasáhne jednoho mikroba v prostředí, přičemž nelze zaručit, že určité množství kvant záření zasáhne/zahubí všechny mikroorganismy. Tím se vysvětluje nespolehlivost účinku UV záření a proto také nelze stanovit prahovou hodnotu pro baktericidní účinek.

7.7.2 Faktory ovlivňující účinek UV záření

Se vzrůstající vzdáleností od zářiče účinnost působení klesá, ve vzdušném prostoru se zastavuje ve vzdálenosti 1,5 – 2 m. Záření se povrchem velmi rychle absorbuje, neproniká do hloubky, působí jen povrchově. V prostoru působí jen na volně se vznášející mikroorganismy, nikoliv na mikroorganismy, které jsou adsorbované na povrch prachových částic. Suché bakteriální aerosoly jsou odolnější než vlhké, přičemž účinek je závislý i na stáří bakteriální buňky a na jejím stavu. Zbarvené mikroorganismy (pigmenty představují ochranný filtr) jsou mnohem odolnější. Dále je germicidní účinek ovlivňován relativní vlhkostí vzduchu, teplotou, prašností, prouděním vzduchu, kvalitou povrchu stěn a předmětů.

7.7.3 Dezinfekční účinky

Maximální baktericidní účinek má vlnové záření délky 250 – 270 nm (s max. 253,7 nm). Dávky záření se uvádějí v $\mu\text{mW} / \text{sec} / \text{cm}^2$. Intenzita 15 wattové rtuťové nízkotlaké výbojky ve vzdálenosti 30 cm je $400 \mu\text{mW} / \text{sec} / \text{cm}^2$. Letální dávky některých mikroorganismů jsou uvedeny v tabulce:

| Mikroorganismus | Letální dávka ($\mu\text{mW} / \text{sec} / \text{cm}^2$) |
|-----------------------------------|---|
| Stafylokoky | 180 – 4 950 |
| Escherichia coli | 2 140 – 6 400 |
| Salmonella typhi | 2 140 – 6 400 |
| Pseudomonas aeruginosa | 5 500 |
| Bakteriální spóry | 10 000 – 50 000 |
| Plísně | 10 000 – 25 000 |
| Poliovirus (malý neobalený virus) | 20 000 – 30 000 |

7.7.4 Zářiče

Zářiče se používají ve dvou základních variantách:

- přímé (nechráněné) k přímému ozařování bez přítomnosti osob (nesmí být zasažena pokožka a oči)
- nepřímé (chráněné, kryté), kde se využívá aktivního nebo pasivního proudění vzduchu kolem trubic

Životnost zářičů je dána typem katody (horká katoda – životnost 2,5 – 4 000 hodin, katoda slimline 7 – 7 500 hodin a studená katoda 12 – 17 500 hodin. Životnost ovlivňuje i kvalita skla (nečistoty ve skle snižují množství propouštěného záření).

Pokyny pro praktické používání

- používat UV zdroje záření s vhodnou vlnovou délkou, tj. trubice označené „germicidní zářič“
- vzhledem k době použití musí být používání UV zdroje dokumentováno přídatným počítacem provozních hodin (event. provozním deníkem), po uplynutí výrobcem stanoveného počtu provozních hodin zářivka může svítit, ale už produkuje pouze nedostatečné množství UV záření a je neúčinná
- délka expozice germicidních zářičů je závislá na mikrobiálním zatížení prostředí a míře rizika infekce, pro provozy s nižší zátěží/rizikem se doporučuje expozice 2x denně po dobu 1 hod, u provozů s vyšší zátěží/rizikem se doporučuje expozice 2x denně po dobu 2 hod
- při používání je nutno si uvědomit, že účinnost záření klesá se čtvercem vzdálenosti
- pravidelně 1x za 2 měsíce čistit sklo zářiče běžným detergentem, trubice při čištění musí být studená
- při rozmísťování dodržet doporučený optimální počet zářičů (viz tabulka)

Tabulka pro stanovení počtu germicidních zářičů

Stanovení potřebného počtu zářičů pro 90% germicidní účinek v místnosti s použitím germicidního zářiče 30 W při prostorové výšce 2,7 – 3,0 m.

| šířka místnosti | délka místnosti v m | | | | | | |
|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| | 3,0 – 4,0 | 4,0 – 5,5 | 5,5 – 7,0 | 7,0 – 9,5 | 9,5 – 11,5 | 11,5-14,0 | 14,0-17,5 |
| 3,0 – 4,0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| 4,0 – 5,5 | | 2 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5,5 – 7,0 | | | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 7,0 – 9,5 | | | | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 9,5 – 11,5 | | | | | 8 | 9 | 10 |

7.8 Dekontaminace endoskopů

Endoskopické vyšetřovací/léčebné metody představují technický přelom v možnostech přístupu do většiny tělních dutin. Přes neustále trvající technický pokrok se však u mnoha flexibilních endoskopických přístrojů nepodařilo vyřešit otázku sterilizace běžně dostupnými metodami. Proto přístroje (nástroje s optikou a jiné zdravotnické pomůcky), které nemohou být dostupnými metodami sterilizovány, musí být ošetřovány postupem vyššího stupně dezinfekce/dvoustupňové dezinfekce.

Infekční komplikace spojené s flexibilní endoskopií

- **Endogenní.** K endogenní infekci může dojít, když mikrobiální flora fyziologicky osídlující slizniční povrchy je zanesena do vnitřního prostředí (krve s následnou bakteriémií), nebo do míst za přirozených podmínek (primárně) sterilních.
- **Exogenní.** K exogenní infekci může dojít prostřednictvím kontaminovaného přístroje (po předchozím P). Exogenní infekce jsou nejvíce spojovány s infekcí G-organismy, mykobaktériemi a VHC. Nejčastějším faktorem přenosu je pochybení v procesu dekontaminace/ošetření přístroje. K selhání v procesu dekontaminace přispívá i schopnost mikroorganismů vytvářet biofilmy a to i v kanálcích. Zdrojem bývá často i vodovodní voda.

Veškerá manipulace při čištění či dezinfekci musí být v souladu s doporučenými postupy výrobců endoskopů.

Na každém pracovišti, kde se používají endoskopické přístroje, jsou pověřeni zaměstnanci povinni vést **Deník vyššího stupně dezinfekce/dvoustupňové dezinfekce**, kde se dokumentuje každý výkon a ředění pracovního dezinfekčního roztoku.

Příklad záhlaví Deníku vyššího stupně dezinfekce/dvoustupňové dezinfekce:

| Datum | Jméno pacienta | Dezinfekční prostředek | | | | Roztok ředil(a) | Dezinfekci provedl(a) |
|-------|----------------|------------------------|-------|-------------|----------|-----------------|-----------------------|
| | | Datum přípravy | Název | Koncentrace | Expozice | | |
| | | | | | | | |

7.8.1 Vyšší stupeň dezinfekce

Vyšším stupněm dezinfekce se rozumí postupy, které zaručují usmrcení bakterií, virů, mikroskopických hub a některých spór, nezaručují však usmrcení ostatních mikroorganismů (např. vysoce odolných spór) a vývojových stádií zdravotně významných protozoí a červů. Musí se provádět při ošetřování endoskopů k vyšetřování fyziologicky neosídlených tělesných dutin.

Pověření ZP musí při provádění vyššího stupně dezinfekce dodržovat tento postup

1. Otření zbytků biologického materiálu gázou smočenou dezinfekčním přípravkem s virucidním účinkem (bezprostředně po výkonu). Tato metoda otření endoskopu se nepovažuje za první stupeň dezinfekce.
2. První stupeň dezinfekce je úplné ponoření do dezinfekčního roztoku s virucidním účinkem, naplnění dutých částí pod tlakem, rozebrání, mechanické čištění (ihned po bodu 1, neboť biologický materiál nesmí zaschnout, zejména uvnitř kanálků!). Pak následuje mechanická očista (strojně, nebo ručně). Při použití dezinfekčních přípravků s mycími a čistícími vlastnostmi lze spojit etapu čištění a dezinfekce.
3. Oplach pitnou vodou včetně proplachu kanálků pod tlakem min. 5x.
4. Sušení, profouknutí kanálků vzduchem, (dokud z kanálků nepřestane stříkat voda).
5. Úplné ponoření do dezinfekčního roztoku určeného k vyššímu stupni dezinfekce (sporicidní účinek) na dobu expozice určenou výrobcem pro vyšší stupeň dezinfekce, naplnění dutých částí (5 - 7x).
6. Oplach - sterilní postup: manipulace ve sterilních rukavicích, oplach sterilní vodou (cca 4 l) včetně proplachu kanálků (min. 5 x) ve sterilní nádobě.
7. Sušení - sterilní rouška, profouknutí kanálků vzduchem, (dokud z kanálků nepřestane stříkat voda).
8. Proplach kanálků 70 % alkoholem min. 1x .
9. Balení – pracovní část endoskopu do sterilního návleku (fólie), zajistit proti posunu.
10. Skladování - ve sterilním obalu v uzavřené kazetě nebo ve skříni.

7.8.2 Dvoustupňová dezinfekce

Postupy, které se používají při ošetřování endoskopů k vyšetřování fyziologicky osídlených tělesných dutin (digestivní endoskopy)

Pověření ZP musí při provádění dvoustupňové stupně dezinfekce dodržovat tento postup

- 1– 4. Postup je stejný jako u vyššího stupně dezinfekce.
5. Ponoření do dezinfekčního roztoku určeného k dvoustupňové dezinfekci na dobu expozice určenou výrobcem pro dvoustupňovou dezinfekci, naplnění dutých částí (5 – 7x).
6. Oplach pitnou vodou včetně proplachu kanálků (cca 4 – 5 l), poslední oplach čištěnou (demineralizovanou nebo destilovanou) vodou.
7. Sušení, profouknutí kanálků vzduchem (dokud z kanálků nepřestane stříkat voda).
8. Proplach kanálků 70 % alkoholem min. 1x.
9. Skladování na čistém a suchém místě – ochrana před kontaminací – uzavřená skříň.

Poznámka: Při automatickém mytí a dezinfekci endoskopů je nutné respektovat doporučení výrobce. V popisu postupu výrobce je uveden obvykle celý postup (včetně výše uvedených bodů 1 - 4). Není-li však uveden celý pracovní postup vyššího stupně dezinfekce, nutno před vložením endoskopu do automatické myčky provést kroky uvedené v bodech 1 – 4 výše popsaného postupu.

Frekvence výměny vícedenních dezinfekčních roztoků je uvedena v návodech k použití jednotlivých prostředků.

7.8.3 Zvláštní upozornění

- Všichni ZP na endoskopických pracovištích jsou chráněni vakcínami proti infekci virem hepatitidy B. Doporučuje se pravidelné testování kožním testem Mantoux II (riziko infekce tbc).
- Pokud je endoskop skladován déle než 8 hodin, musí pověření ZP se před jeho použitím tyto postupy opakovat od bodu č. 5. V případě, že budou endoskopy skladovány ve speciálních skříních, délka skladování se řídí pokyny výrobců.

- Pokud se použité přístroje dezinfikují vyšším stupněm dezinfekce v myčkách, je nutno provést 1x týdně test účinnosti mytí, a toto testování písemně dokumentovat.
- Flexibilní endoskopy, které nelze ošetřit výše popsaným způsobem (poškození, porucha apod.), není možné používat.
- Příslušenství a součásti přístrojů používané k úkonům, které narušují integritu kůže a sliznic, se musí po předsterilizační přípravě sterilizovat (zajišťuje oddělení CS).
- Plnicí voda pro endoskopickou irigaci musí být sterilní a nádobka se podrobuje stejnému režimu ošetření jako flexibilní část endoskopu.
- Případnou suspektní infekci nebo chemické poškození ohlásí vedoucí ZP ihned zaměstnancům epidemiologického oddělení.

7.9 Dekontaminace očních tonometrů

Oční tonometry jsou přístroje umožňující objektivní měření nitroočního tlaku. Používají se oční tonometry bezdotykové a dotykové. Při nesprávném ošetřování představují velké riziko přenosu infekce z pacienta na pacienta. Pověření ZP musí při dekontaminaci/ošetřování očních tonometrů dodržovat následující postupy.

Obecné zásady

- Dodržovat zásady aseptické práce.
- Provádět dekontaminaci přístrojů dezinfekčními prostředky s širokým spektrem účinku, které doporučuje výrobce přístroje.
- Před každým vyšetřením P provést mytí a/nebo dezinfekci rukou.
- Při náhodné kontaminaci biologickým materiálem (zejména krví) dezinfikovat přístroj prostředkem s virucidním účinkem.

7.9.1 Bezdotykové oční tonometry – opatření a zásady ošetřování

- Umístit přístroje do bezprašných prostor.
- Pokud se přístroj nepoužívá, musí být přikrytý ochranným krytem zabraňujícím kontaminaci prachovými částicemi.
- Čistit a dezinfikovat podpěru brady a čela navlhčenou textilií.
- Čistit průběžně povrch objektivu suchou textilií, která nezanechává částice.
- Udržovat v čistotě vzduchovou trysku. Usazený prach lze odstranit ventilátorem, skleněná část se čistí textilií navlhčenou alkoholem (dle pokynů výrobce).
- V rámci preventivních opatření se doporučuje před vlastním měřením provést nejméně jednu předváděcí zkoušku.
- Vzduchovou trysku včetně skleněné části udržovat v čistotě, skleněnou část průběžně čistit textilií, která nezanechává částice vláken a je navlhčena dezinfekčním prostředkem na bázi alkoholu.
- Exponovaný přední plastový povrch objektivu udržovat čistý bez jakýchkoli částic prachu, čistit speciální textilií.

7.9.2 Dotykové oční tonometry – opatření

Při měření nitroočního tlaku se přístroj dotýká rohovky oka. Proto by zánětlivé komplikace v této oblasti měly být kontraindikací výkonu.

- Zorganizovat provoz v ordinaci tak, aby pro každého P byl použit dezinfikovaný tonometr.
- Přizpůsobit organizaci a frekvenci dekontaminačních postupů počtu a charakteru P a podmínkám provozu pracoviště – udržovat povrch a vnitřek tubusu před použitím suchý.
- Dezinfikovat pelotu a tubus před každým použitím.
- Uchovávat dezinfikované tonometry ve speciálních obalech.

Zásady ošetřování dotykových impresních očních tonometrů

- Před měřením očního tlaku musí být povrch a vnitřek tubusu suchý.
- Oční tonometr dezinfikovat po každém měření P.
- Po dekontaminaci setřít pelotu a tubus speciálním štětečkem smočeným v alkoholu (součást výbavy přístroje).
- Rezidua dezinfekčního roztoku odstranit oplachem sterilní vodou a osušit sterilním materiálem.

- Dezinfekční roztoky uchovávat v nádobě, která umožňuje pouze namočení tubusu ve vertikální poloze, pelota musí být namočená celá. Dezinfekční roztoky připravovat denně čerstvé.
- Dezinfikované tonometry uchovávat ve speciálních obalech.
- Před prvním použitím znovu dezinfikovat pelotu a tubus.

Zásady ošetřování dotykových aplanačních očních tonometrů

Před měřením očního tlaku musí být povrch konu suchý. Povrch konu tonometru dezinfikovat a čistit po každém měření P.

Postup:

1. Po změření očního tlaku otřít součásti vhodným materiálem (např. mulový čtverec) napuštěným prostředkem na bázi alkoholu (např. Izopropylalkohol).
2. Dezinfikovat ponořením do dezinfekčního prostředku.
3. Rezidua dezinfekčního roztoku odstranit oplachem sterilní vodou a osušit sterilním materiálem.
4. Suché součásti zabalit do sterilního materiálu a uložit do dózy.

Další opatření

- Dózy 1x týdně nakládat do dezinfekčního roztoku.
- Před vyjmutím součástí z dezinfekčního roztoku a také před vyjmutím z dózy před použitím provést mytí a/nebo dezinfekci rukou.
- Dezinfekční roztoky připravovat denně čerstvé.
- Dezinfikované tonometry uchovávat ve speciálních obalech.
- Před prvním měřením postupovat znovu od bodu 2.

7.9.3 Opatření u očních čoček

Platí postup 1. – 4. jako u aplanačních očních tonometrů, ale nebalí se do sterilního materiálu.

Nedovoluje-li materiál pouzdra jeho naložení do dezinfekčního roztoku, vnitřek pouzdra se vystříká 1x týdně dezinfekčním prostředkem na bázi alkoholu.

7.10 Pokyny pro dezinfekci hemodialyzačních přístrojů

Tyto pokyny jsou určeny všem zaměstnancům FN, kteří provádějí extrakorporální hemodialýzu ve FN na stabilních jednotkách i na mobilních přístrojích na jiných pracovištích, než I. interní klinika.

- **Požadavky na vodu.** Voda používaná pro hemodialýzu nesmí obsahovat mikroorganismy ani jejich toxiny. Proto se upravuje procesem ultrafiltrace, reverzní osmózy nebo deionizací.
- **Požadavky na dekontaminaci přístroje.** Dezinfekce a čištění jsou nezbytnou součástí péče o přístroj. Dezinfekci provádí pověřený zaměstnanec ZOK po každé hemodialýze (běžná), po skončeném denním programu (závěrečná), pravidelně za určité období (sanitární), týkající se jen některých částí přístroje (zvláštní) a v mimořádných situacích (při epidemickém výskytu NN).
- **Běžná dezinfekce.** Po každé hemodialýze nechá pověřený zaměstnanec ZOK proběhnout dezinfekční cyklus. Vhodným dezinfekčním prostředkem je ten, který obsahuje chlornan sodný, který má nejen výborné dezinfekční vlastnosti, ale odstraňuje i organické složky. Vhodná je i termodezinfekce (horká voda 93°C), nebo dezinfekce pomocí kys. peroctové. Do opatření běžné dezinfekce patří i dezinfekce povrchových částí hemodialyzačního přístroje.
- **Závěrečná dezinfekce.** Na konci programu se již nedoporučuje chlornan sodný (korozivní účinky, musí se oplachovat vodou, která může obsahovat G-mikroorganismy). Nejvhodnější je termodezinfekce doplněná dezinfekcí pomocí kyseliny citrónové k odstranění anorganických solí vápníku.
- **Sanitární dezinfekce.** Provádí se v intervalu 14 dní, zaměřená na prvky, které nejsou běžnou dezinfekcí postižitelné (koncovky a spojky hadic apod.)
- **Zvláštní dezinfekce.** Provádí se v intervalu 14 dní jen u těch částí přístroje, které jsou zvlášť vystavené kontaminaci (především odpadové hadice, kde hrozí riziko vzniku těžko odstranitelného biofilmu). Hadice se sundávají, nakládají do prostředku s čistícími schopnostmi, suší. Kompletní výměna hadic se provádí 2x ročně.
- **Mimořádná dezinfekce.** Provádí se pouze při výskytu epidemie NN. Je cíleně zaměřená na určitý patogenní druh mikroorganismu a na všechna riziková místa.

Poznámky:

- Při dezinfekci přístroje vždy respektovat pokyny výrobce nebo odborného servisu (materiálová kompatibilita).
- Při dialýze na mobilních přístrojích mimo dialyzační střediska je nutno dodržet bezkontaktní (bezdotykový) odvod odpadní vody.
- **Kontrolní opatření** - pravidelný mikrobiologický monitoring u **vstupní** vody do přístroje:
 - bakteriologické vyšetření vody z reverzní osmózy 4x ročně
 - chemické vyšetření vody z reverzní osmózy 2x ročně
- **Kontrolní opatření** - pravidelný mikrobiologický monitoring u **výstupní** odpadní vody/dialyzačního roztoku: 2x ročně

7.11 Pokyny pro dekontaminaci chladniček

- *netýká se laboratorních provozů, zde se režim řídí podle jejich vnitřních předpisů*

Vzhledem ke svému účelu (uchovávání materiálu při definované teplotě, příp. ochrana před světlem) a vzhledem k limitaci množství chladniček dochází ve vnitřním prostoru ke křížení (s výjimkou materiálu, který se uchovává odděleně) uchovávaného materiálu (tzv. čistý a nečistý). Aby nedocházelo ke kontaminaci uchovávaného materiálu je nutno dodržet následující pokyny:

- ukládat biologický a ostatní materiál odděleně tak, aby nemohlo dojít k vzájemnému kontaktu
- ukládat biologický materiál v neprodyšných (nejlépe pevných) dekontaminovatelných obalech (není povoleno ukládání bez obalu!), nebo v obalech jednorázových
- řádně zajistit obaly s biologickým materiálem tak, aby nemohlo dojít k jejich převrácení či porušení celistvosti obalu a přímé kontaminaci vnitřního prostoru
- provádět pravidelnou dekontaminaci vnitřního prostoru chladničky:
 - o při uchovávání biologického materiálu dezinfekce 1 x 7 dní s použitím dezinfekčního prostředku na plochy v koncentraci dle dezinfekčního plánu pracoviště
 - o při uchovávání potravin mytí, příp. dezinfekce 1 x 7 dní
 - o při uchovávání léků, chemického materiálu a ostatního materiálu, který nepředstavuje riziko mikrobiální kontaminace, mytí 1 x 14 dní
 - o dekontaminaci vnitřního prostoru provádět v režimu chladničky „odmrazování“ a až po vyrovnání teplot s okolím
 - o při expozici dezinfekčního prostředku ponechat chladničku otevřenou
 - o o provedené dekontaminaci učinit záznam do záznamníku teplot

7.12 Specifikace činností prováděných dezinfektorem

7.12.1 Nejvýznamnější činnosti

Dezinfektor je speciálně vyškolený zaměstnanec, který ve FN vykonává především tyto činnosti:

- provádí konečnou ohniskovou parní dezinfekci matrací a lůžkovin u epidemiologicky významných infekcí a chemickou dezinfekci postelí
- provádí profylaktickou dezinfekci lůžkovin, matrací a postelí (u operačních oborů je doporučeno provádět 1 x ročně)
- provádí dezinfekční a deratizační monitoring epidemiologicky významných provozů FN

7.12.2 Další činnosti dezinfektora

Dalšími činnostmi dezinfektora je:

- provádění prostorově limitovaných dezinfekcí a deratizačních zásahů (dezinfekční postřiky, požerové nástrahy apod.)
- provádění/zajištění likvidace vyřazených matrací a lůžkovin
- obsluha a provoz parního dezinfekčního přístroje
- odpovědnost za provoz dezinfekční stanice a dodržování hygienicko-protiepidemického režimu stanice
- vedení náležité dokumentace

8. Hygienické zásady péče o pacienty

8.1 Bariérový režim – principy bariérové ošetrovací techniky

Bariérová ošetrovací technika představuje komplex ošetrovacích postupů spojených se specifickými materiálními a prostorovými předpoklady k zabránění přenosu nákaz ve zdravotnických zařízeních. Podstatou bariérového režimu je dodržování takového režimu při léčbě a ošetrování pacientů, který směřuje k vytvoření bariéry přenosu infekce mezi pacienty navzájem a mezi pacienty a personálem.

Podle principů bariérové ošetrovací techniky jsou zpracovány provozní řady pracovišť FN.

Bariérová ošetrovací technika často rozhoduje i o přežití pacientů, zvláště na pracovištích intenzivní péče a v provozu operačních sálů. Přísnost dodržování bariérového režimu je odstupňována podle typu pracoviště a musí odpovídat aktuální epidemiologické situaci na oddělení.

Komplexní zásady bariérového režimu jsou v podstatě obsaženy v jednotlivých kapitolách Hygienického plánu.

8.1.1 Základní zásady bariérové ošetrovací techniky

- **Dodržování osobní hygieny zdravotnických pracovníků**
 - používání osobních ochranných pracovních pomůcek (oděv, obuv, ústenka, rukavice)
 - mytí a dezinfekce rukou, používání rukavic
 - zákaz nošení šperků a prstenů, dlouhých nehtů
 - používání jednorázových kapesníků
 - zákaz nošení osobních věcí do čistých provozů (operační sál)
 - konzumace jídla a pití ve vyhrazených prostorech
 - bezpečná manipulace s biologickým materiálem a předměty tímto materiálem kontaminovanými
- **Individualizace pomůcek používaných při ošetrování pacientů**
- **Správně prováděná dezinfekce a sterilizace**

8.2 Hygienické zásady při katetrizaci močových cest

Standard Katetrizace močového měchýře SNL 006.

8.3 Hygienické zásady prevence infekcí v místě chirurgického výkonu

Standard Prevence vzniku infekce v místě chirurgického výkonu SLN 006.

8.3.1 Hygienické zásady při výměně obvazu

Standard Převaz rány SLN 003.

8.3.2 Hygienické zásady při ošetrování stomii

- Mýt a/nebo dezinfikovat ruce před a po výkonu.
- Pracovat v ochranných rukavicích a zástěře.
- Udržovat stomii a okolí v čistotě a suchu: mýt okolí stomie vlažnou vodou (teplota blízká tělesné teplotě) a mýdlem, které minimalizuje podráždění kůže nebo speciálním čistícím roztokem. Nedráždit kůži kolem stomie při sušení pokožky třením, přikládat hygienické kapesníky, mul, apod.
- Sledovat a dokumentovat stav ústí stomie a pokožky v okolí - případné krvácení, začervenání, otok nebo jiné změny.
- Při prvních známkách podráždění kůže v okolí stomie použít ochranný film, event. ochrannou pastu.
- Dbát na ochranu kůže v okolí stomie před podrážděním unikajícím střevoobsahem.
- Před přiložením nového sáčku (podložky) musí být kůže v okolí stomie dokonale čistá a suchá.
- Použitý sáček i podložku odkládat do infekčního odpadu.

Výměna sáčků u jednodílného i dvoudílného systému

- Výpustný sáček vypouštět po naplnění do 1/4 - 1/3, měnit po 1 – 3 dnech
- Uzavřený sáček měnit 2x denně

Výměna podložky u dvoudílného systému

- po 3 – 5 dnech (dle pokynů výrobce), ale vždy, pokud již není v úplném kontaktu s kůží

8.4 Hygienické zásady při péči o osobní hygienu pacientů

Standard Hygienu nemocného SNL 001.

8.5 Hygienické zásady při péči o dutinu ústní

Standard Ošetrovatelská péče o hygienu očí nosu a dutiny ústní SNL 005.

8.6 Hygienické zásady při dezinfekci pokožky před parenterálními zákroky

Obecné zásady

- Před všemi zákroky, kdy je porušována integrita kůže, provést mytí a/nebo dezinfekci rukou.
- Zjistit případné alergie pacienta.
- Před vpichem důkladně dezinfikovat kůži tampónem dokonale smočeným dezinfekčním roztokem určeným výrobcem k dezinfekci pokožky. Přípravky ve sprejích je možno aplikovat přímo na pokožku, kožní povrch musí být dokonale smočen, nebo se po postříku tampónem rozetře a opět postříká.
- Porušení integrity kůže je možné až po uplynutí doby expozice.
- Místo vpichu krýt sterilním krytím (tampónem).

Dezinfekce operačního pole (chirurgická dezinfekce pokožky) se provádí před operací, kanylací centrální žíly, punkcí kloubů, tělních dutin apod.

- Použít sterilní nástroje nebo sterilní rukavice.
- Použít sterilní čtverce nebo tampóny. Vhodné je použít zbarvený dezinfekční přípravek, který se aplikuje v soustředných kruzích se středem v oblasti předpokládané incize nebo se provádějí tahy vodorovně a svisle a od pupku do stran. Jednotlivé tahy se částečně překrývají. Operační pole se dezinfikuje v širokém rozsahu.
- U všech alkoholových dezinfekčních přípravků je nutné při použití elektrických přístrojů vyčkat do úplného zaschnutí přípravku, aby nedošlo k popálení pokožky.

8.7 Hygienické zásady při odběru krve

Viz Standard Odběr žilní krve SNL 039.

8.7.1 Odběr krve na hemokulturu

- Dbát na aseptické provedení celého výkonu, aby nedošlo ke kontaminaci odebrané krve, a tím k falešně pozitivnímu výsledku.
- Použít ústenku, rukavice
- Gumovou zátku odběrové lahvičky s protisrážlivým roztokem a živnou půdou dezinfikovat alkoholovým dezinfekčním přípravkem a dodržet dobu expozice dle pokynů výrobce.

Při odběru z periferní žíly

- Provést dezinfekci místa vpichu alkoholovým přípravkem k dezinfekci pokožky, pak tamponem s PVP jódem (snížení rizika kontaminace kožní mikroflórou) od centra k periférii v širším rozsahu, opět důsledně dodržet dobu expozice u obou dezinfekčních prostředků.
- Po odběru opakovat dezinfekci místa vpichu alkoholovým přípravkem k dezinfekci pokožky. Pro vstříknutí krve do lahvičky použít novou sterilní jehlu.

Při odběru z centrálního žilního katétru

- Použít adaptér vakuovaného systému - krev se po předchozí dezinfekci zátky přepustí v požadovaném množství do lahvičky.

Transport do laboratoře: co nejdříve (do 2 hodin). Uchovávat při pokojové teplotě, nedávat do chladničky ani do termostatu!

8.8 Hygienické zásady při injekční léčbě

Standard Aplikace léků i.m., s.c. a i.d. SNL 013.

8.9 Hygienické zásady při zavádění i.v. léčby a ošetřování periferního žilního katétru

Standard Aplikace roztoků/léků i.v. a zavádění periferní žilní kanyly SNL 017.

8.10 Hygienické zásady při ošetřování centrálních žilních katétrů

Standard Zavedení centrálního žilního katétru – ošetřovatelské postupy SNL 010.

8.11 Hygienické zásady při ošetřování nasogastrické sondy

Standard Aplikace enterální výživy sondou SNL 012.

8.12 Hygienické zásady při podávání stravy pacientům

Standard Výživa a podávání stravy nemocným SNL 027.

8.13 Hygienické zásady při manipulaci s prádlem

Standard Manipulace s prádlem SNA 016.

8.14 Hygienické zásady k prevenci respiračních infekcí

8.14.1 Ošetřování zvlhčovacích systémů (zvlhčovače, nebulizátory)

Zvlhčovací systémy dýchacích cest (zvlhčovače a nebulizátory) představují velké riziko přenosu nozokomiální nákazy (pneumonie). Ke snížení toho rizika je třeba dodržovat následující opatření:

- provádět čištění a dezinfekci všech částí nebulizátoru po každém použití, nejdéle po 1 týdnu používání ponořením do dezinfekčního roztoku s virucidním, tuberkulocidním a čistícím účinkem
- hadice musí být roztokem zcela naplněny, bez vzduchových bublin
- po uplynutí předepsané doby expozice opláchnout všechny součásti přístroje včetně proplachu hadic pitnou vodou
- všechny součásti přístroje **musí dokonale oschnout**, teprve pak je možno přístroj odeslat ke sterilizaci (přednostně) nebo uložit k dalšímu použití. Na ARK a JIP je sterilizace nutná.
- nepoužívané přístroje skladovat v čisté části oddělení v uzavřených skříních nebo zakryté čistou rouškou
- do zvlhčovacích systému se musí používat sterilní voda, která se doplňuje po vyprázdnění nádoby, případný zbytek je nutno vylít.
- při manipulaci se sterilní vodou (otvírání, rozlévání do přístrojů) dodržovat aseptický postup, aby nedošlo k její kontaminaci
- před a po manipulaci se systémem provést důsledné mytí a/nebo dezinfekci rukou

8.14.2 Ošetřování dýchacích okruhů

- Před a po manipulaci s dýchacím okruhem provést důsledné mytí a/nebo dezinfekci rukou.
- Při sestavování okruhu, při rozpojování, při výměně používat výhradně sterilní rukavice.
- Dýchací okruhy je nutno sterilizovat po předchozí dekontaminaci v dezinfekčním prostředku s čistícím účinkem.
- Výměnu dýchacího okruhu provádět za aseptických podmínek minimálně 1x týdně, bezpodmínečně po každém pacientovi (podle pokynů výrobce) a vždy, dojde-li k jeho znečištění.
- Výměna filtrů – po 24 hodinách nebo dle pokynů výrobce.
- Výměna uzavřeného systému pro odsávání se provádí podle pokynů výrobce (minimálně 1x za 72 hodin) a vždy, dojde-li k jeho znečištění.

8.14.3 Hygienické zásady při odsávání z dýchacích cest

Standard Odsávání z dýchacích cest SNL 026.

8.15 Pokyny pro izolační režimy

Úvod

Hygienicko-protiepidemické režimy jednotlivých ZOK jsou koncipovány tak, aby zabránily šíření běžně se vyskytující infekce na pacienty, personál, event. na návštěvy. Epidemiologicky závažnější infekce však vyžadují zvláštní režimy (izolační a bariérová opatření) a rovněž tak vyžadují zvláštní režimy i pacienti ve zvýšeném riziku získání infekce (tzv. reverzní izolace).

Izolační režim je soubor cílených preventivních opatření, která slouží k přerušení cesty přenosu nákazy. Jednotlivé stupně izolačního režimu jsou voleny podle způsobu vylučování infekčního agens. Nejedná se

o striktní izolaci pacienta na infekční klinice, ale o obecný přístup k pacientům, kteří se mohou stát zdrojem nákazy pro ostatní osoby.

Izolační režim představuje nevýhody pro pacienta i pro nemocnici – spotřebovává čas i materiál a narušuje běžně zavedené zásady péče o pacienta. Nicméně izolace (kromě povinné izolace dané platnou legislativou – viz příloha č. 3) je nezbytná u definovaných infekcí/nemocí a snížení rizika přenosu infekce vyvažuje nevýhody izolace. Stupeň izolačního režimu musí být vždy individuálně zvažován. V případě nejasností kontaktujte oddělení epidemiologie.

8.15.1 Principy stanovení izolačního režimu

- izolační režim vychází z rozdělení pacientů do kategorií podle možného způsobu vylučování/šíření infekčního agens
- volba pracoviště, kde bude provedena izolace pacienta se řídí zdravotním stavem pacienta a rozsahem potřebné léčebně-preventivní péče

8.15.2 Organizování izolace

- izolační režim stanovuje lékař při příjmu na základě epidemiologické anamnézy a ošetřující lékař je pak odpovědný za jeho denní aktualizaci dle průběhu onemocnění a výsledků mikrobiologických/jiných vyšetření
- izolační režim bude označen (viz příloha č.2, Seznam infekčních onemocnění, u nichž se vyžaduje izolace), v záhlaví každé ordinace léčby vedle diety (ojediněle může mít pacient stanoveny i dva typy izolačních režimů)
- pokoj/lůžko (v případě JIP) v izolačním režimu musí být zřetelně označen. Seznam infekčních onemocnění, u nichž se vyžaduje izolace je uveden v příloze č. 2
- izolační režim/infekční status musí být zřetelně zaznamenán i ve zdravotnické dokumentaci, která doprovází pacienta na vyšetření, a na všech žádankách o vyšetření
- pracoviště, které provádí vyžádané vyšetření/ošetření, musí být o typu izolačního režimu/statusu vždy předem informováno, pacient zařazený do izolačního režimu je obvykle zařazen na konec programu
- před překladem pacienta s izolačním režimem musí být budoucí pracoviště o typu izolace informováno
- v propouštěcí/překladové zprávě musí být nález agens vyžadující izolaci výrazně uvedeno (včetně data a místa nálezu)
- pacient, který vyžaduje opakovanou hospitalizaci a byl nositelem agens, které izolaci vyžaduje (např. MRSA), je opět přijímán na izolaci až do doby, kdy se nosičství vyloučí
- sestra pověřená péčí o pacienta na izolaci se informuje pro upřesnění hygienicko-protiepidemických zásad v konkrétních podmínkách u vedoucí sestry pracoviště, která konzultuje případné nejasnosti se sestrou na úseku epidemiologie FN. O změnách týkajících se úklidu informuje vedoucího úklidové firmy dle Informací a pokynů – smluvní úklidové služby FN Bory, FN Lochtín (verze platná od 1.5.2011, zpracoval Josef Černý) vedoucí sestra pracoviště, a poté informuje písemně (možno pouze elektronickou poštou) vedoucího odboru služeb
- pacient, který byl podroben režimu izolace, je o významu tohoto opatření informován a vyzván (pokud to jeho zdravotní stav dovoluje) ke spolupráci v naplňování požadovaných opatření
- kontrolu izolačního režimu provádí vedoucí pracoviště a zaměstnanci oddělení epidemiologie

8.15.3 Identifikace významné infekce

Součástí anamnézy při přijetí pacienta k hospitalizaci je epidemiologická anamnéza. Všechny suspektní případy infekce musí být doloženy laboratorními mikrobiologickými výsledky (jsou-li dostupné). V odůvodněných případech zahájit izolaci pacienta ještě před obdržением laboratorních výsledků. Odběry vzorků zevního prostředí (pro zjištění zdroje/cest přenosu) provádějí cíleně pracovníci oddělení epidemiologie.

8.15.4 Typy izolací

V Příloze č.2 je uveden seznam infekcí s uvedením kódu izolace. Alternativní typy izolací jsou možné, rozhodnutí o jejich zavedení, podmínkách a délce jejich trvání závisí na konkrétních podmínkách (závažnost infekce a klinický stav pacienta), které budou řešeny individuálně ve spolupráci s epidemiologickým oddělením.

Konkrétní podmínky izolace závisí především na způsobu šíření. Typy izolací lze rozdělit do 5 skupin:

1. Infekce ran a kůže

2. Respirační infekce
3. Infekce trávicího traktu
4. Infekce přenášené krví
5. Reverzní (protektivní) izolace

Tabulka charakteristik typů izolací je v příloze č. 1.

8.15.5 Další doporučení vztahující se k šíření infekce

- **Vzdělávání.** Zavést a rozvíjet systém vzdělávání o významu izolace při šíření infekčních nemocí pro pacienty, návštěvy, ale i zdravotnický personál se zdůrazněním osobní odpovědnosti při dodržování doporučených zásad.
- **Hygiena rukou.** Nejdůležitějším opatřením k zabránění přenosu infekce je striktní dodržování zásad hygieny rukou. Toto nesmí být snižováno ani při použití bezkontaktních technik („non touch“) nebo použitím rukavic. Základní zásadou je použití alkoholové dezinfekce rukou před opuštěním pokoje.
- **Vyloučit z péče o infekčního pacienta studenty, rodinné příslušníky a stážisty. (Netýká se pracovišť, kde infekce představuje nedílnou součást výuky studentů, např. Infekční kliniky).**
- **Psychologický aspekt izolace.** P umístěný na izolaci je zatížen psychickou senzoricou deprivací. Měl by být častěji navštěvován, informován o čase (hodiny), umožnit mu čtení a sledování TV programu.
- **Reverzní izolace (ochranná, protektivní).** Cílem reverzní izolace je zajistit bezpečné prostředí pro pacienty, kteří jsou ve zvýšeném riziku získání infekce pro kompromitovaný imunitní systém apod. Obecně jsou tito pacienti v největším riziku endogenní infekce (vlastní rezidentní flóra). Tato skutečnost je významná při sestavování léčebného režimu. P musí být ošetřován na jednolůžkovém pokoji. Imunokompromitovaný P by měl být ošetřován stejným způsobem, který se používá u ostatních pacientů, avšak v tomto případě musí být obzvláště pečlivý a neustále zdůrazňovaný. Především je nutné dodržovat hygienu rukou před, během a po skončení péče o pacienta. Imunokompromitovaný P za žádných okolností nesmí přijít do styku s infekčním člověkem (zdravotník, návštěva)! Protektivní izolace sama o sobě nesnižuje riziko získání infekce. Rozhodující je přísné dodržování základních ošetřovatelských standardů.
- **Návštěvy.** Striktní zákaz návštěv není opodstatněný s předpokladem, že návštěva netrpí infekčním onemocněním a respektuje zavedená opatření. Dětem do 12 let se návštěvy nedoporučují.
- **Návštěvy jiných částí nemocnice pacientem.** V nezbytném případě (ošetření, vyšetření) izolovaný P může navštívit jiná zdravotnická pracoviště nemocnice. Musí být naplněny následující požadavky:
 - pracoviště, které pacient z izolace navštíví, musí být předem informováno o opatřeních v prevenci šíření infekce
 - musí být předem domluvena doba vyšetření, nejvhodnější je na konec programu tak, aby mohla proběhnout účinná dekontaminace před příchodem dalších pacientů
 - v případě, že k transportu je vyžádána pomoc, musí být rovněž poučena a poskytnuty jí náležitě ochranné pomůcky
 - pomůcky použité pro transport musí být dekontaminovány, ochranné pomůcky doprovodu likvidovány a ruce pečlivě ošetřeny
- **Odběry vzorků na vyšetření.** Všechny vzorky na vyšetření se odebírají v izolačním pokoji. Při odběrech dbát na to, aby nebyl kontaminován zevní povrch odběrové soupravy. Odběrovou soupravu pevně uzavřít a zajistit tak, aby během transportu nedošlo k úniku obsahu (především u tekutých vzorků). Odběrovou soupravu včetně detailně vyplněné průvodky vložit do nepropustného transportního obalu (igelit). Blíže viz kapitola Pokyny pro transport biologického materiálu.
- **Úklid.** Úklid provádí zaměstnankyně úklidové firmy 3x denně vždy s použitím dezinfekčního prostředku. Druh, koncentrace a expozice zvoleného dezinfekčního prostředku musí odpovídat předpokládanému (prokázanému) původci, který izolaci podminil. zaměstnankyně úklidu musí dodržovat všechny zásady stanovené izolačním režimem (především dezinfekce rukou při opuštění jednotky). Úklidové prostředky budou označeny a vyčleněny pouze pro izolační jednotku.
- **Odpad.** Odpad se ukládá dle Směrnice SME 7/002 do žlutých plastových pytlů síly 0,1 mm s označením „Nebezpečný odpad“.
- **Pytel s použitým ložním i osobním prádlem** infekčního pacienta vkládat ještě do **červeného** plastového pytle, který se označí jako **Prádlo**. Stejným způsobem ukládat a odesílat do prádelny FN polštář a deku po odchodu pacienta.

- **Úmrtí pacienta na izolaci.** Tělo P, který zemře na izolaci, představuje specifické riziko infekce. S tělem není nutné manipulovat ihned. ZP, kteří budou naposledy ošetřovat tělo, musí používat stejné ochranné prostředky jako při izolaci P. Lékař ověří úmrtí běžným způsobem, odstraní všechny odstranitelné pomůcky (katétry apod.) Pro infekční zemřelý musí být použit výhradně vak pro zemřelý (především u infekcí přenášených krevní cestou a neznámých infekcí). Jestliže je tělo uloženo bezpečně do vaku pro zemřelý, nepřestává již riziko pro další manipulaci s tělem a personál již nemusí používat zvláštní ochranné pomůcky.
- **Ukončení izolace.** V případě ukončení izolace (když pominou důvody izolace) kontaktujte epidemiologickou sestru pro kontrolu závěrečného úklidu.

8.16 Pokyny pro činnost při výskytu svrabu

Svrab se šíří nejčastěji při těsném osobním kontaktu, při pohlavním kontaktu a kontaktu se zvířetem - kočka, pes. Hlavním ohniskem jsou společné ubytovny, kde se svrab přenáší používáním společných prostor, nábytku, lůžek, židlí, křesel, gaučů, ručníků, přezůvek či jiných textilií, kde mohou zákožky přežívat i několik dnů.

Zvláštní klinická forma – scabieis abortiva se vyskytuje v rodinách s vyšším sociálně hygienickým standardem (tzv. svrab čistotných) s velmi nevýraznými ojedinělými projevy a tzv. norský svrab (podle místa popsání) – nejtěžší forma, kdy zákožky se vyskytují v epidermis v několika vrstvách nad sebou (až 200 zákožek na 1 cm²). Klinickým projevem této formy je hyperkeratóza. Tato forma je extrémně infekční!!

Velice snadno se může postižený P hospitalizovaný pro jiné základní onemocnění stát zdrojem infekce pro jiné P a personál.

8.16.1 Opatření

- Ověření, zda skutečně jde o svrab (zákožku). Diagnózu potvrdí specialista dermatovenerologické kliniky. V případě potvrzení zákožky provede lékař specialista depistážní vyšetření též u ostatních P, případně i dalších kontaktů.
- P se svrabem izolovat v rámci oddělení, při vyšším počtu nemocných společné umístění na jednom pokoji. P nepřekládat na jiná lůžka.
- Při léčbě dbát zejména na dodržení očistné koupele před aplikací léčiva. Po léčbě převléci P do čistého prádla a provést výměnu lůžkovin.
- P a příbuzné informovat o významu zavedených opatření.
- Provést důsledné doléčení všech P na izolační jednotce. V opačném případě hrozí přežití zákožky (třeba jen v omezeném počtu) a po čase opakované vzplanutí výskytu.
- Po skončení léčby provést asanaci (dezinfekci) matrací, pokrývek (dezinfekční stanice Lochotín). Alternativní možností je ponechat matrace a pokrývky 14 dní v karanténě (mimo provoz). Současně vyměnit všechny ručníky, žínky, šaty a další použité textilie.
- S použitým prádlem nakládat jako s infekčním materiálem, nenatřásat, neházet, ukládat do **červených** igelitových pytlů.
- Prostředí, kde byli P izolováni, dekontaminovat dezinfekčními prostředky dle dezinfekčního plánu (konečná ohnisková dezinfekce). V případě nového/opakovaného výskytu provést opět všechna výše uvedená opatření.
- Všechny případy se hlásí orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS) cestou epidemiologického oddělení FN.

8.16.2 Pokyny dezinfekční stanice

Při výskytu svrabu pověřený zaměstnanec ZOK ukládají civilní oblečení do neporušených igelitových pytlů a zasílají na dezinfekční stanici, kde dezinfektor FN provede dezinfekci. Oblečení zůstává na dezinfekční stanici při pokojové teplotě po dobu 7 dní. Pokojová teplota zajistí vymření roztočů. Po deseti dnech si pověřený zaměstnanec ZOK prádlo vyzvedne.

Pověřený zaměstnanec ZOK označí každý igelitový pytel, který bude zasílán na dezinfekční stanici k dezinfekci:

- nápisem „SVRAB“
- názvem ZOK s telefonním číslem a kontaktní osobou

8.17 Pokyny pro činnost při výskytu krev sajících ektoparazitů

8.17.1 Úvod

Krev sající ektoparazitě jsou řazeny mezi bezkřídly hmyz parazitující na člověku. Infestace se vyskytují v komunitě, ale i u hospitalizovaných pacientů. Nozokomiální přenos byl hlášen u svrabu, vši a klíšťáků holubích či čmelíků kuřích. Tito ektoparazitě, kteří obtěžují pacienty i příp. zdravotníky, mohou vyvolat anafylaktickou reakci či být u imunokompromitovaných pacientů i příčinou vážného onemocnění.

8.17.2 Vši

Je bezkřídly hmyz parazitující na člověku, který se živí krví svého hostitele. Odolává všem běžným hygienickým úkonům a prostředkům (běžné šampóny a mýdla). Infestace vši se nazývá pedikulóza, a je považováno za infekční onemocnění (Pediculosis – B85). Mezi vši se řadí: Věš vlasová (Pediculus humanus var. capitis), věš šatní (Pediculus humanus var. corporis) a věš ohanbí (Pediculus pubis / Phthirus pubis).

Věš vlasová (dětská) žije výhradně ve vlasech, nejčastěji dětí ve věku 6 - 15 let, může však napadat i dospělé osoby. Je světle šedě zbarvená, má zploštělý protáhlý tvar. Velikost jejího těla se pohybuje mezi 2-3,5 mm. Samička klade vajíčka (hnidy), která přilepuje pevným tmelem na vlasy, těsně u pokožky. Z hnid se již za 7 dní líhnou larvy, které začínají ihned bodat a sát krev. Výměšky slinných žláz vši vyvolávají silné svědění kůže.

Věš šatní žije v prádle a obuvi, lidi vyhledává jen kvůli potravě. Věš šatní je celosvětovým přenašečem skvrnitého a návratného tyfu a zákopové horečky (v našich podmínkách se nevyskytuje).

Věš ohanbí (muňka) žije a parazituje v místech porostlých chlupy (v ochlupení pubickém, genitoanálním, axilárním, dále i na chlupcích trupu, při delším trvání též ve vousech a v obočí, výjimečně i na řasách). Připomíná svým tvarem klíště. Sameček měří asi 1 mm, samička 1,5 mm.

8.17.2.1 Způsoby přenosu

Věš vlasová (dětská) cizopasí ve vlasech a přenáší se přímým kontaktem nebo přes pokrývku hlavy, hřebeny, ručníky, deky apod. K přenosu dochází při tělesném kontaktu s napadenou osobou, nejčastěji mezi příslušníky rodiny, mezi sourozenci, spolužáky ve škole atd. Prevence v podstatě neexistuje, s infekcí se můžeme potkat kdekoliv.

Věš šatní se přenáší úzkým kontaktem zamořených lidí/oděvů. Rychle se šíří v místech, kde spolu žije větší množství lidí ve stísněných podmínkách. Ve skupinách bezdomovců a uprchlíků můžeme nalézt i současné postižení blechami, vešmi a zákožkami.

Věš ohanbí (muňka) se přenáší úzkým tělesným kontaktem, pokrývkami a ložním prádlem a pohlavním stykem.

8.17.2.2 Projevy přítomnosti vši

Přítomnost vši se projevuje svěděním. Spolehlivým důkazem je nález živých vši (šatní při vyčesávání hustým hřebenem nebo při prohlídkách vlasů) nebo hnid. Hnidy jsou bílé, nelze je z vlasu/chlupu odstranit stažením, při dozrávání mění barvu na světle hnědou až průhlednou.

Při škrábání může být do kůže zanesena bakteriální infekce. V klinickém obraze převažují drobné petechie, eroze, exkoriace, hemaragické krusty, pupeny. Na kousnutí vši se může rozvinout i alergie.

8.17.2.3 Postup při výskytu vši

Při zjištění výskytu živých vši nebo hnid ve vlasech, chlupcích nebo oděvu pacienta je nutné konzultovat diagnózu a terapii s Dermatovenerologickou klinikou (k hubení vši musí být používány vybrané bezpečné insekticidy, které jsou vhodné k aplikaci na kůži a vlasy /např. Diffusil H Forte, Pedicap OL+ED/ způsob aplikace je vždy popsán v návodu výrobce). Vhodné je úplné ostříhání či oholení, které eradikuje vši i hnidy, případně lze doporučit co největší zkrácení vlasů, k tomu je ale nutný souhlas pacienta/zákonného zástupce. Zároveň je nutné vyměnit a vyprat ložní a osobní prádlo, vyčistit a dekontaminovat hřebeny a zkontrolovat vlasovou část hlavy spolupacientů.

Použitá nemocniční prádlo uložte zvlášť do igelitového pytle, zastříkejte insekticidem (Biocid, Biolit), ponechat ve sběrně prádla na pracovišti insekticid 24 hodin působit a poté odeslat do prádelny jako infekční prádlo.

U pacientů s parazitárním onemocněním je vhodné používat jednorázové povlaky na lůžkoviny nebo jednorázové lůžkoviny. Po použití jsou tyto pomůcky likvidovány jako infekční odpad.

Vlastní oblečení a prádlo pacienta sepište na šatní lístek, uložte do igelitového pytle a zastříkejte insekticidy. Předajte proti podpisu příbuzným nebo blízkým k vyprání. Poučte přebírající, že prádlo musí vyprat při teplotě minimálně 70°C.

Oblečení a prádlo osamocených pacientů (např. bezdomovců) sepište, uložte do igelitového pytle, zastříkejte insekticidy a v případě, že pacient souhlasí s jeho likvidací, likvidujte jako infekční odpad. Náhradní oblečení zajistí zdravotně - sociální pracovnice.

V případě, kdy pacient odmítne udělit souhlas s likvidací kontaminovaného oblečení, oblečení sepište (kromě bot) a po kontaktu na dezinfektora předejte na dezinfekční stanici.

Šatní lístek se záznamem o předání nebo souhlasem k likvidaci vložte do dokumentace pacienta.

8.17.2.4 Postup při odvšívování

Postup při odvšívování:

- Seznámit pacienta s významem prováděných opatření a významem zkrácení vlasů a vousů pro dokonalé odstranění vši a hnid, zkrácení vlasů příp.vousů provést až po souhlasu pacienta/zákonného zástupce. Upozornit i na nutné kontroly v rodině cestou hygienické služby (KHS).
- Vlastní odvšivení/očistu hlavy pacienta provádět v koupelně (pokud to jeho zdravotní stav dovolí).
- Při vlastním odvšívování používat jednorázové rukavice, zástěru či empír, při výkonu neprovádět prudké pohyby rukama, neupravovat si spadlé vlasy a neatírat si předloktím obličej.
- Nanést přípravek na postižené místo a vtírat až k pokožce. Při ošetření vlasové části hlavy je důležité, aby se přípravek dostal až ke kořenům vlasů, zejména na předilekční místa – temeno, za ušima, zátylek a šíje.
- Po aplikaci odvšívovacího prostředku pokrýt pacientovi vlasovou část hlavy ochrannou čepicí (k jednomu použití), odpadlé vši tak zůstávají zachycené v pokrývce hlavy. Dodržet dobu působení přípravku (dle návodu výrobce), po dané expozici hlavu důkladně umyjte a spláchněte proudem vody,
- Po umytí odstranit hnidy vyčesáním hustým hřebínkem (hřeben vždy jen pro jednoho pacienta!) .Vyčesání provádějte do vany (pacient v předklonu – pozor na onemocnění, kdy není předklon vhodný, pak je nutné zvolit jinou polohu hlavy), nebo na arch papíru (který pak smotáte a vhodíte do pytle jako infekční odpad). Po použití hřebínek řádně dezinfikovat nebo likvidovat jako infekční odpad
- V souvislosti s dekontaminací provést výměnu ložního, osobního prádla a ručníků (lze použít povlečení na jedno použití)

8.17.2.5 Hlášení

Výskyt vši nahlásit oddělení epidemiologie. Na KHS (formulář „Hlášení přenosné nemoci“) se výskyt vši hlásí až při hromadném výskytu.

8.17.2.6 Doporučení

Personál, který byl v kontaktu s pacientem, si průběžně zkontroluje sám sebe a provede kontrolu i ve vlastní rodině – možnost zavlečení infekce.

8.17.2.7 Prevence

Provádět pečlivou kontrolu vlasové části hlavy a ochlupení při příjmu pacienta , zejména u pacientů sociálně slabších, zanedbaných a bezdomovců.

8.17.3 Klíšťák holubí a čmelík kuří

Klíšťák holubí je cizopasníkem zdivočelých holubů, havranů či kavek. Délka těla je 6,5 – 9 mm, jsou hnědé až temně hnědé barvy (po nasátí hnědofialové). Oválné sploštělé tělo je kryto kožovitým štítem. Je nalézán je v hnízdech na půdách vysokých městských budov, na římsách, fasádách atd. Odtud bývá klíšťák při přemnožení zavlékán, či sám proniká otevřenými okny nebo i nepatrnými skulinami do obytných místností ve snaze najít vhodného hostitele (kde napadá člověka).

K biologickým zvláštostem klíšťáků patří schopnost dlouhého, až několikaletého hladovění (mohou přežít 3 – 5 let bez příjmu potravy).

Čmelík kuří je drobný roztoc, délka těla se pohybuje od 0,6 – 0,7 mm, po nasátí krve dosahuje délky až 1 mm, má jasně červené až rubínové zbarvení. Je parazitem vrabců, špačků či holubů (napadá hojně i slepice, krůty, kachny), v případě nedostatku hostitelů napadá i savce a člověka. Do místností pronikají z hnízd umístěných v blízkosti oken.

8.17.3.1 Projevy přítomnosti

Přísátí klíšťáka holubího může způsobit lokální zánětlivou reakci, ale i celkovou reakci - systémovou anafylaktickou reakci, či při masivnějším pobodání i příznaky celkové intoxikace organismu toxiny slinných

žláz klíšťáků. Lokální reakce je silná, erytém dosahuje až 50 mm v průměru. Do ranky mohou být zaneseny pyogenní bakterie, které mohou způsobit abscesy.

Bodnutí čmelíka kuřího není příliš bolestivé, ale způsobuje nepřiměřeně velkou místní reakci, při masivním napadení mohou vznikat ekzémy až dermatitidy.

8.17.3.2 Postup při výskytu

Důležitou prevencí je mechanické (příp. chemické) bránění hnízdění holubů/ptáků v/na obytných domech.

Vzhledem k tomu že klíšťáci či čmelci nezůstávají přisátí, jsou lehce odstranitelní osprchováním.

K likvidaci v prostředí se používají organofosfáty při jednorázovém dezinfekčním zásahu.

Při zjištění výskytu hemofágních ektoparazitů kontaktujte zaměstnance oddělení epidemiologie, kteří zajistí další postup.

8.18 Pokyny pro činnost při výskytu TBC infekce

Tuberkulóza je infekční onemocnění, které je dle znění zákona o ochraně veřejného zdraví a vyhlášky, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, zařazeno do Seznamu infekčních nemocí, při nichž se nařizuje izolace v lůžkových zařízeních léčebně preventivní péče a jejichž léčení je povinné. Řadí se k nemocem, kde se vyžaduje povinné hlášení infekčního onemocnění.

8.18.1 Charakteristika původce

Tuberkulóza (TBC) je onemocnění vyvolané acidorezistentní tyčinkou *Mycobacterium tuberculosis* komplex (vzácně příbuznými kmeny). Má komplexní hydrofilní buněčnou stěnu, bohatou na voskové lipidy, která předurčuje některé výjimečné vlastnosti – odolnost vůči některým chemickým látkám a vysychání. Jako většina intracelulárních parazitů i mykobakterie vyvolávají chronickou infekci.

8.18.2 Přenos

Přenos infekce se uskutečňuje inhalací vlhkých kapek (aerogenní cesta šíření), které vylučují nemocní s otevřenou TBC (ještě 14 dní po zahájení léčby). Nejvíce se přenáší po dlouhodobém blízkém (těsném) kontaktu (společná domácnost, práce, škola, ale i ošetřující zdravotnický personál). Další kontakty – opakovaný a příležitostní kontakt jsou již obtížně dokladovatelné. Jsou však významné pro imunosuprimované pacienty a malé děti.

Méně nebezpečný je mykobakteriemi kontaminovaný suchý prach.

8.18.3 Charakteristiky infekčnosti

Za pacienty (P) s **infekční formou onemocnění** jsou považováni:

- P s TBC dýchacího traktu kulturačně pozitivní nebo opakovaně mikroskopicky pozitivní
- P s jinou lokalizací TBC procesu kulturačně pozitivní nebo opakovaně mikroskopicky pozitivní

Za P s **odůvodněným podezřením** na TBC jsou považováni:

- P s TBC dýchacího traktu nebo P s jinou lokalizací TBC procesu mikroskopicky pozitivní pouze jedenkrát za přítomnosti jiné známky svědčící pro TBC (rtg, histologie)
- P s TBC dýchacího traktu nebo P s jinou lokalizací TBC procesu PCR pozitivní za přítomnosti jiné známky svědčící pro TBC (rtg, histologie)

Za P s **podezřením** na TBC jsou považováni:

- P s onemocněním dýchacího traktu nebo jiného systému při pozitivitě alespoň jednoho specifického znaku – mikroskopie, PCR, rtg, histologie
- P, u kterých jsou prokázány acidorezistentní tyčky mikroskopií, jsou považováni za zdroje vylučující velké množství TBC bacilů.

8.18.4 Opatření při výskytu onemocnění nebo jeho podezření

(Netýkají se provozu TRN, které se řídí zvláštními směrnici schválenými v Provozním řádu.)

- P (nebo podezřelí) jsou izolováni na vyčleněných lůžkových pokojích oddělení TRN.
- V případě, že zdravotní stav P toto neumožňuje, jsou P izolováni na příslušném oddělení tak, aby byl zamezen jejich kontakt s ostatními P hospitalizovanými na příslušném oddělení (především s imunokompromitovanými). O nutnosti izolace a opatřeních musí být P poučen.

- Pokoje určené k izolaci musí mít vytvořeny stavební i provozní podmínky pro řádnou izolaci – samostatné sociální zařízení a bariérový ošetrovací systém s filtrem (nebo alespoň šatnou). Musí mít možnost uzavírání dveří a možnost přirozeného větrání otevřeným oknem. Dveře na izolaci musí být stále zavřené.
- P používají pouze ústavní prádlo a předměty, které je možno individualizovat (pomůcky pro osobní hygienu – obzvláště papírové kapesníky, teploměry, podložní mísy, nádoby na moč apod.). Před opuštěním pokoje si musí P nasadit ústenku kryjící nos i ústa, a provést dezinfekci rukou.
- ZP při vstupu do izolačního pokoje je povinen převléknout se do vyčleněného ochranného oděvu (plášť, event. čepice a galoše) a navléknout si ústenku. Jednorázové rukavice a zástěru používá vždy, není-li vyloučen styk s biologickým materiálem.
- ZP je povinen provádět dezinfekci rukou před a po ošetření P (před vstupem a při odchodu z izolačního pokoje), i když používá rukavice.
- Se zbytky jídla ZP zachází jako s infekčním odpadem a nádoby před odesláním z izolační jednotky nejdříve dezinfikuje a poté odesílá s ostatním nádobím do kuchyňského bloku.
- Manipulaci s použitým prádlem provádí ZP pouze v izolačním pokoji za příslušné osobní ochrany (plášť, čepice, rouška a rukavice), zbytečně prádlo neprotřepává a ukládá ho do **červených** igelitových obalů.
- Úklid izolačního pokoje provádí pracovnice úklidové firmy 3x denně na vlhko s použitím dezinfekčního prostředku s účinností T (M) - tuberkulocidní. Úklidové prostředky vyčlenit pouze pro tuto jednotku.
- Zdravotnický odpad (infekční odpad) vynáší z izolačního pokoje pracovnice úklidové firmy pevně uzavřen ve dvojnásobném obalu.
- Návštěvy musí respektovat ochranná opatření (nosit ochranné oblečení včetně ústenky), před opuštěním izolačního pokoje si musí dezinfikovat ruce. Dětem se návštěva nedoporučuje, nevakcinovaným se zakazuje.
- Po ukončení izolace (přemístění na jiný pokoj, pozbytí nutnosti izolace – po měsíční antituberkulotické léčbě) se provede konečná dezinfekce pokoje a všeho vybavení, včetně polštářů a pokrývek, a také doplňková dezinfekce germicidní zářivkou. Po konečné dezinfekci může být pokoj použit k běžným účelům.

8.18.5 Screeningové vyšetření

V případě příjmu P (zvláště s pravděpodobností dlouhodobější hospitalizace) z rizikových skupin (nižší socioekonomické postavení, bezdomovci, cizinci z endemických oblastí, imunokompromitovaní) se zaměřit na epidemiologickou anamnézu a odebrat vzorek (sputum) na screeningové kultivační vyšetření TBC, v odůvodněných případech i metodou PCR.

8.18.6 Hlášení

TBC pozitivní nebo suspektní případ vyžadující izolační opatření ohlásit TRN (dispenzář TBC tel. 2969, 2411) a oddělení epidemiologie (tel. 3840, 4120, 2539 event. 2323). Osoby v kontaktu se poté vyšetřují dle doporučení dispenzáře TBC TRN (dle charakteru kontaktu a infekčnosti zdroje). Pověřený zaměstnanec dispenzáře podle míry vyhodnoceného rizika informuje vedoucí zaměstnance všech ZOK, kde byl P ošetřován/vyšetřován/léčen, o dalším postupu.

8.19 Pokyny pro prevenci virových infekcí přenášených krví Hepatitida B, C, HIV

Hepatitida B, C, (G) a HIV jsou onemocnění, jejichž vehikule šíření je krev, všechny tělesné tekutiny a tkáň. ZP s nimi často přichází do styku a je tak vystaven riziku získání uvedených infekcí. Postižení ZP je několikanásobně vyšší než v ostatní populaci. Prevalence přirozených protilátek vzrůstá s dobou zaměstnání. Zdrojem nákazy je P v průběhu inkubační doby, akutního onemocnění a v rekonvalescenci. Nebezpečným zdrojem jsou nosiči HBsAg.

V současnosti je hepatitida B charakterizována poklesem onemocnění ZP, celkový počet onemocnění dle celostátních přehledů rovněž mírně klesá.

Pravděpodobnost nákazy hepatitidou C je pro ZP nízká (běžně v krvi nedosahuje vysokých infekčních koncentrací), zejména po jednorázové expozici. Pro tento typ hepatitidy však dosud neexistuje specifická profylaxe ve formě očkování.

Smyslem pokynů je zajištění co nejvyšší ochrany ZP před virovými infekcemi přenášenými krví. Současně však zajišťují ochranu P před NN těmito patogeny.

Na vybraných rizikových pracovištích (laboratoře) jsou zavedena specifická opatření, která jsou součástí provozních řádů.

8.19.1 Legislativa

ZP podléhají zvláštnímu očkování proti virové hepatitidě B. Očkování se provádí ještě před započítáním činnosti. Dále se provádí u zaměstnanců manipulujících se specifickým zdravotnickým odpadem, u studentů lékařských fakult a ostatních VOŠ, VŠ, SZŠ a jiných odborných středních škol zaměřených na poskytování zdravotní, léčebné a preventivní péče. Očkování se nemusí podrobit pouze osoby s prokazatelně prodělaným onemocněním či osoby s titrem protilátek antiHBs vyšším než 10 IU/l.

8.19.2 Všeobecné pokyny

Protože anamnéza a lékařské vyšetření nemohou identifikovat P již infikované, musí být následující pokyny respektovány za každých okolností, kdy dochází ke kontaktu s krví, jakoukoliv tělesnou tekutinou nebo tkání:

- dodržovat základní pravidla mytí a dezinfekce rukou
- veškerá i drobná poranění rukou musí být překryta vodě odolným krytím, pracovníci s ekzémem, dermatitidou či jinou kožní lézí musí dodržovat zvláštní (individuální) doporučení
- používat vhodné ochranné oděvy k zabránění kontaminace osob či oblečení krví, tělesnými tekutinami nebo tkáněmi, používat vhodné ochranné pomůcky k zabránění kontaminace sliznic
- dodržovat všechna opatření k zabránění zranění nástroji (ostrými předměty) a pomůckami jejich správným používáním a odstraňováním
- použité nástroje a pomůcky ihned po použití dekontaminovat/odstraňovat vhodným způsobem (viz kapitola 7. Dezinfekční plán)
- klinický (biologický) odpad považovat za infekční a takto s ním zacházet (viz Směrnice SME 7/002, Likvidace odpadu)
- prádlo kontaminované krví, tělesnými tekutinami a tkáněmi musí být vhodně sbaleno, a takto s ním zacházeno (viz standard SNA 016 Manipulace s prádlem)

8.19.3 Manipulace s použitými jehlami (ostrý infekční odpad)

- Jehla se nesmí oddělovat od zavaděče ani od stříkačky rukou kvůli nebezpečí poranění! Ze stejného důvodu se nesmí kryt nasazovat zpět na jehlu!
- ZP odkládají použité jehly do umělohmotných kontejnerů určených k likvidaci ostrého infekčního odpadu. Ve víku kontejneru je otvor se zářezem, který slouží k oddělení jehly bez dotyku ruky.
- Kontejnery se nejpozději po 7 dnech používání odkládají uzavřené do infekčního odpadu i když nejsou plné! Musí být označeny daty vymezujícími dobu používání.
- Použité jehly/jiné ostré předměty nelze ukládat do kartónových (papírových) krabic.

8.19.4 Okolnosti vyžadující zvláštní pozornost

V případě zvýšeného rizika přenosu patogenů krví, tělesnými tekutinami a tkáněmi, jako např. velké chirurgické operace, známý infekční status P nebo identifikace predispozičních rizikových faktorů infekce je zapotřebí běžná opatření doplnit o:

- ochranné rukavice (tj. zdvojit, příp. použít pevnější)
- nepromokavou zástěru
- ochrannou masku a ochranu očí
- ochrannou obuv (galoše)

Stejná opatření se vztahují na zaměstnance dekontaminující nástroje (mytí CS), zaměstnance prádelny (třídění použitého prádla) a zaměstnance manipulující s nezajištěným infekčním odpadem.

8.19.5 Vzorky na vyšetření

Vzorky na vyšetření (biochemické, imunologické, hematologické, mikrobiologické, virologické event. další) od P, kteří jsou infekční nebo je u nich znám predispoziční rizikový faktor infekce, musí být dokonale zajištěny před kontaminací okolí (dvojit obal) a označeny.

8.19.6 Hlášení

Je nezbytné, aby každý případ parenterální expozice krví, tělesnými tekutinami a tkáněmi byl neprodleně ohlášen nejbližšímu nadřízenému bez ohledu na infekční status pacienta. Vedoucí zaměstnanec tuto okolnost zaznamená do zvláštní dokumentace.

8.19.7 Profylaxe onemocnění po mimořádné expozici

Každé pracoviště, kde může dojít k expozici krví, tělesnými tekutinami a tkáněmi musí být vybaveno prostředky na mytí a dezinfekci poranění a prostředkem na výplach očí.

Při poranění suspektním nástrojem nejdříve nechat ránu volně krváčet, omýt vodou a detergentem a dezinfikovat přípravkem s virucidním účinkem.

8.19.8 Poraněný zdravotník

1. Při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic – pacient HCV pozitivní

Do 24 hodin po poranění kontaktovat infekční kliniku (kl.2266, 2657, 2354), kde bude zajištěno následující:

- odběr jaterních testů, protilátek antiHCV, dle individuálních indikací aplikace normálního gamaglobulinu
- za 2 měsíce po poranění odběr jaterních testů, antiHCV a PCR RNA HCV

2. Při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic – pacient HBsAg pozitivní

Do 24 hodin po poranění kontaktovat infekční kliniku (kl.2266, 2657, 2354), kde bude zajištěno následující:

- odběr jaterních testů, HBsAg, protilátek antiHBs – vyšetření akutně, při titru antiHBs nad 10 IU/l – žádná další opatření
- při negativních antiHBs protilátkách nebo jejich titru pod 10 IU/l – aplikace HBIG – nejdéle do 7 dnů po poranění, aplikace booster dávky vakcíny proti B hepatitidě, nejdéle do 7 dnů po poranění

3. Při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic – bez možnosti průkazu patogenů přenášených krví

Do 24 hodin po poranění kontaktovat infekční kliniku (kl.2266, 2657, 2354), kde bude zajištěno následující:

- odběr jaterních testů, HBsAg, antiHBs, antiHCV, HIV – vyšetření akutně
- další postup dle posouzení rizika přenosu patogenů přenášených krví infekcionista

4. Při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic – pacient HIV pozitivní

Okamžitě po poranění kontaktovat AIDS centrum infekční kliniky (kl.2264), kde bude zajištěn další standardní postup vyšetření a event. profylaxe.

8.20 Pokyny pro činnost při výskytu multirezistentních G - mikroorganismů

Za multirezistentní G- mikroorganismy se považují takové G-kmeny (čel. Enterobacteriaceae a G- nefermentující tyčky), které jsou rezistentní na Gentamycin. Tyto mikroorganismy jsou patogenní pro P (zvláště pro oslabené), ale pro ZP ani návštěvy nepředstavují zvýšené nebezpečí.

Přenášejí se nejčastěji rukama P, ZP, ale i prostřednictvím zdravotnické techniky (zvlhčovače, nebulizátory) a prostředky (prádlo, ručníky, roztoky, vany apod.). Přežívají a rozmnožují se ve vlhkém prostředí).

G- mikroorganismy jsou nejčastější oportunní patogeny v břišní chirurgii, u dlouhodobě katetrizovaných P, jejichž rezistence je selektována antibiotickou léčbou.

Cílem protiepidemických opatření je zabránit kolonizaci vnímavého (oslabeného) P.

8.20.1 Opatření u pacientů s permanentním močovým katétre kolonizovaných multirezistentním kmenem G-:

- izolace na jednolůžkovém pokoji je vhodná, ale není striktně vyžadována
- jsou-li na pokoji s kolonizovaným P další P, neměli by mít zaveden permanentní močový katétr
- vysvětlit P problém s multirezistentním kmenem a nutnost zavedených opatření
- používat jednorázové latex/vinylové rukavice a igelitovou zástěru při každém kontaktu s P, jeho prádlem a při manipulaci s jeho biologickým materiálem (moč, stolice)

- podložní mísy ihned po použití vkládat do myčky, macerátoru nebo ponořit do dezinfekčního roztoku
- všechny předměty, zařízení, přístroje, které jsou vynášeny z pokoje, musí být důkladně dezinfikovány
- při ošetřování P s permanentním močovým katétrek postupovat podle správných zásad při katetrizaci močových cest (viz standard SNL/DOS/SOP/006 Katetrizace močového měchýře)
- antibiotickou léčbu konzultovat s vedoucím zaměstnancem ATB střediska FN

8.20.2 Opatření u pacientů s IMCHV způsobenou multirezistentním kmenem G-:

- operační rány/kožní léze překrýt pevným/stabilním krytím
- důsledně dbát na dezinfekci rukou (po každém kontaktu s P a před opuštěním pokoje), dezinfekce rukou před odchodem z pokoje se vztahuje na všechny včetně návštěv a zaměstnanců úklidu
- po propuštění/přeložení P je nutné provést konečnou dezinfekci pokoje, důkladně vyvětrat
- po provedení konečné dezinfekce může být pokoj ihned obsazován
- antibiotickou léčbu konzultovat s vedoucím zaměstnancem ATB střediska FN (nebo jeho zástupcem)

8.21 Pokyny pro činnost při výskytu vankomycin rezistentních enterokoků (VRE)

Enterococcus faecalis/faecium (ENFE) patří mezi grampozitivní koky, je značně odolný k vlivům zevního prostředí, přežívá měsíce v zaschlém biologickém materiálu.

Člověk je běžně kolonizován, především GIT, kde ENFE představuje součást fyziologické flóry. V jiných lokalizacích však ENFE představuje významného patogena (močové cesty, dekubity apod.).

K jeho šíření/přenosu dochází především kontaktem – přímým (přímo kontaminované ruce – nejčastěji po stolici či manipulaci s ní) či nepřímým – prostřednictvím kontaminovaných předmětů/povrchů (kontaminované povrchy v místech častého kontaktu rukou – kliky, madla, držadla, vypínače, splachovací apod. nebo kontaminované prádlo – pyžama apod.)

8.21.1 Vyhledávání a mikrobiologická monitorace VRE u pacientů

Aktivní mikrobiologická surveillance spočívá v cíleném vyšetřování vzorků na přítomnost VRE v indikovaných případech (výtěr z rektu, výtěry z potenciálně infekčních ložisek (z ran a defektů, výtěr z tracheostomie, sputum apod.). Pacienti v přímém kontaktu s pozitivním pacientem (na jednom pokoji, společné WC) se vyšetřují bezprostředně po zjištění kontaktu a v důvodných případech opakovaně s týdenním odstupem. Vyhledávání nosičů u zdravotnického personálu se rutinně neprovádí. Zpravidla je omezeno na situace, kdy se nedaří zvládnout epidemii.

8.21.2 Izolace pozitivních pacientů

Pacient by měl být izolován na jednolůžkovém pokoji/boxu, který má být viditelně označen nápisem. Při vyšším výskytu na oddělení je možné izolovat pozitivní pacienty společně (kohorta). Poznámka: nesmí se kohortizovat pacienti VRE+ s pacienty MRSA+ !!

Dokumentace/chorobopis se viditelně označí nápisem. Zdravotnická dokumentace zůstává trvale mimo izolační pokoj.

8.21.3 Bariérový ošetrovací režim

Personál

- ZP včetně konsiliářů musí důsledně provádět hygienickou dezinfekci rukou, zejména před odchodem z pokoje, na pokoji musí být umístěn dávkovač s dezinfekčním prostředkem na ruce.
- Pro P je vyčleněn ošetrovatelský personál podle možností.
- Minimalizuje se vstup personálu, na izolační pokoj vstupuje jen zdravotnický personál, který je nutný pro zajištění péče.
- Zásady bariérového režimu musí důsledně dodržovat konsiliáři, rehabilitační zaměstnanci, a další zaměstnanci FN, včetně technického personálu.
- Vizity, podávání medikace, ošetření, převazy se zařazují na závěr pořadí, provádějí se na pokoji, pokud to umožňuje zdravotní stav pacienta a náročnost výkonu.
- S použitým prádlem se nakládá jako s infekčním materiálem, nenatřásat, neházet, ukládat do **červených** igelitových pytlů.
- Minimalizuje se pohyb pacienta mimo izolační pokoj, při nezbytných vyšetřeních (např. RTG) se musí informovat dotčené oddělení.

Pomůcky a nástroje

- P má vyčleněny všechny pomůcky (teploměr, fonendoskop, tonometr, podložní mísa, močová láhev apod.)
- Použité nástroje jsou přímo na izolačním pokoji odkládány do uzavíratelné dekontaminační nádoby s dezinfekčním roztokem.
- Nástroje určené k opakovanému použití jsou po dekontaminaci sterilizovány obvyklým způsobem.
- Používají se osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) dle charakteru výkonu/míry rizika (ochranný plášť/igelitová zástěra, rukavice, ústenka), oblékají se před vstupem na izolační pokoj, likvidují jako infekční odpad přímo na pokoji.

Úklid a dezinfekce

- V průběhu izolace je důležité provádět průběžný úklid ploch a povrchů za použití dezinfekčních přípravků se zaměřením na místa častého kontaktu rukou a na WC.
- Úklid izolačního pokoje se zařazuje až na konec úklidu oddělení. Pro izolační pokoj je nutno vyčlenit úklidové prostředky.
- Kontaminovaný materiál (SZM použitý na ošetřování a převazy) se likviduje jako infekční odpad na pokoji.
- Po přeložení či propuštění pacienta je provedena důsledná závěrečná dezinfekce izolačního pokoje včetně dezinfekce lůžka a dalšího zařízení.

Návštěvy

- P a jeho rodinní příslušníci musí být poučeni o nutnosti stanovených opatření (zodpovídá ošetřující lékař)
- Návštěvy P musí dodržovat pravidla bariérového režimu (především dezinfekci rukou).

8.21.4 Etické a psychologické aspekty kontroly VRE

- P nesmí být poškozen omezením léčebné péče, např. zastavením rehabilitace, neprovedením potřebných vyšetření apod.
- Psychice P v izolaci je třeba věnovat zvýšenou pozornost.
- P a jeho blízcí musí být adekvátně a citlivě informováni.
- P mohou navštěvovat osoby, které po náležitém poučení ošetřujícím personálem respektují zásady bariérového režimu.

8.22 Pokyny pro činnost při výskytu MRSA

Staphylococcus aureus je potencionálně patogenní mikroorganismus, který v nemocnicích často způsobuje nozokomiální infekce. Kromě těchto celkem běžných nemocničních kmenů Staphylococcus aureus citlivých na methicilin (MSSA) se může objevit i kmen Staphylococcus aureus na methicilin rezistentní (MRSA, který je současně rezistentní na mnohá další antibiotika (multirezistentní).

MRSA i MSSA způsobují stejné spektrum infekcí (mají stejné patogenetické mechanismy) od lehkých kožních až po smrtelné (sepse, endokarditidy, pneumonie). Přesto je řada přesvědčivých důkazů o větší patogenitě MRSA. Snadněji vyvolávají těžké stavy (sepse, endokarditidy, pneumonie), infekce je spojena s 3x vyšší úmrtností, doba hospitalizace je delší, vyšší je i celková spotřeba antibiotik.

MRSA je odolný vůči vlivům zevního prostředí, a proto se velmi snadno šíří přímým kontaktem kontaminovanými rukama, prostřednictvím prádla, oblečení, předmětů nebo kontaminovaným prachem.

8.22.1 Riziko výskytu MRSA

Z hlediska rizika výskytu MRSA lze rozdělit medicínské obory rámcově do následujících kategorií:

- **Riziková skupina 1 – vysoké riziko:** intenzivní péče, popáleninová a transplantační oddělení, kardiovaskulární chirurgie, neurochirurgie, ortopedie, traumatologie, specializovaná centra s širokou spádovou oblastí. U P uvedených oborů je současně nejvyšší riziko vzniku závažných, klinicky manifestních infekcí vyvolaných MRSA.
- **Riziková skupina 2 – střední riziko:** všeobecná chirurgie, urologie, neonatologie, gynekologie a porodnictví, dermatologie, ORL.
- **Riziková skupina 3 – nízké riziko:** standardní lůžková péče interních oborů, neurologie, pediatrie.
- **Riziková skupina 4 – specifické riziko:** psychiatrie, léčebny pro dlouhodobě nemocné a následná péče. Na tato oddělení mohou být přijímáni chronicky kolonizovaní P, kteří mohou být zdrojem multirezistentních kmenů směrem k zařízením poskytujícím akutní péči (překlady osídlených P). U většiny P uvedených oborů existuje minimální riziko vzniku závažných, klinicky manifestních

infekcí vyvolaných MRSA. Pravděpodobnost detekce MRSA je proto minimální, protože převážně nejsou mikrobiologicky vyšetřováni z klinické indikace.

Toto dělení je pouze orientační a v různých zdravotnických zařízeních se může míra rizika na jednotlivých odděleních značně lišit.

8.22.2 Aktivní mikrobiologická surveillance

Spočívá v cíleném vyšetřování vzorků na přítomnost MRSA v indikovaných případech.

1. Vyšetření při příjmu pacienta

Odebírá se sada minimálně dvou vzorků:

- výtěr z nosu (případně z krku), provádí se tampónem navlhčeným v transportním médiu nebo fyziologickém roztoku z obou nosních dírek
- stěr z perinea (případně výtěr z rekta)
- výtěry z potencionálně infekčních ložisek (z ran a defektů, z tracheostomie, případně sekret z trachey u ventilovaných P, moč u cévkovaných P, pupek u novorozenců)

Tento režim se vztahuje zejména na:

- P překládané z rizikových oddělení jiných zdravotnických zařízení (riziková skupina 1, případně skupina 2 a léčebny dlouhodobě nemocných)
- P překládané ze zdravotnických zařízení s vysokým výskytem MRSA (pokud je to známo)
- P překládané ze zdravotnických zařízení nebo pocházející z geografických oblastí s vysokým výskytem MRSA
- P s anamnézou pobytu na rizikových odděleních, ve zdravotnických zařízeních nebo v geografických lokalitách s vysokým výskytem MRSA v posledních 12-ti měsících (pokud je to známo)
- P s prokázaným nosičstvím nebo infekcí MRSA v anamnéze
- P přijímané k plánovanému chirurgickému výkonu (zejména v oborech kardiochirurgie, cévní chirurgie, ortopedie a neurochirurgie), průkaz MRSA je součástí předoperačního vyšetření zaměřeného na nosičství *Staphylococcus aureus* (vyšetřuje se minimálně výtěr z nosu)

2. Vyšetřování pacientů v kontaktu s MRSA při sporadickém výskytu

- P v přímém kontaktu, zejména jsou-li umístěni na jednom pokoji s pozitivním P, se při sporadickém výskytu vyšetřují bezprostředně po zjištění kontaktu a opakovaně s týdenním odstupem, a to v rozsahu příjmového vyšetření.
- P na JIP jsou pravidelně mikrobiologicky monitorováni, obvykle 2 x týdně.

3. Vyšetřování pacientů v kontaktu s MRSA při epidemickém výskytu

- Na odděleních, kde došlo k epidemickému výskytu MRSA, se vyšetřují P v přímém kontaktu s pozitivním P, zejména jsou-li umístěni na jednom pokoji, dvakrát týdně do zvládnutí epidemie.
- P v nepřímém kontaktu (z ostatních pokojů) se vyšetřují jednou týdně do zvládnutí epidemie. Rozsah odpovídá příjmovému vyšetření.
- Negativní P z oddělení zasaženého epidemickým výskytem, který musí být ze závažných medicínských důvodů přeložen na jiné oddělení nemocnice, musí být po překladu mikrobiologicky vyšetřen dvakrát po sobě v odstupu tří dnů v rozsahu příjmového vyšetření.
- P na JIP jsou pravidelně mikrobiologicky monitorováni, obvykle 2 x týdně.

4. Vyšetřování pacientů v zařízeních s endemickým výskytem MRSA

Vyhledávání pozitivních P se provádí podle aktuální epidemiologické situace na základě rozhodnutí nemocničního týmu pro kontrolu infekcí. Aktuální strategie musí zohlednit riziko přenosu MRSA podle typu oddělení s endemickým výskytem MRSA.

5. Vyšetřování pacientů s prokázaným nálezem MRSA

Mikrobiologický screening pozitivních P se provádí individuálně se zaměřením na průkaz osídlení v epidemiologicky rizikových anatomických lokalitách (šíření MRSA v rámci P), z nichž může snadno docházet k dalšímu šíření na jiné P. Současně se provádějí mikrobiologická vyšetření z klinické indikace.

6. Vyhledávání nosičů u zdravotnického personálu

Toto vyšetření se rutinně neprovádí. Zpravidla je omezeno na situace, kdy se jedná o vyhledávání zdrojů MRSA při epidemickém výskytu nebo se nedaří zvládnout epidemii. Odběr vzorků se provádí před

započetím směny. Vyšetřuje se obvykle výtěr z nosu, případně z krku a stěry z kožních lézí (jsou-li přítomny).

8.22.3 MRSA pozitivní pacienti

- P by měl být izolován na samostatném (jednolůžkovém) pokoji. Dveře do pokoje uzavírat. V případě většího počtu výskytů MRSA je možné izolaci provádět současně (kohortace P). Pokoj by měl disponovat hygienickým příslušenstvím (WC, sprcha, umyvadlo). V krajním případě, kdy není možné izolovat P na samostatném pokoji, je nutné udělat taková režimová bariérová opatření, aby riziko přenosu infekce na další P, event. personál, bylo minimalizováno. Níže uvedené zásady musí být o to pečlivěji dodržovány.
- P musí být o důvodu a nutnosti zavedených opatření informován, podobně jako jeho příbuzní a návštěvy. P musí být instruován o zásadách osobní hygieny a o nutnosti dezinfikovat si ruce při každém opuštění pokoje.
- Vyčleněný izolační pokoj viditelně označit: „Izolační pokoj“.
- Chorobopis, případně jinou zdravotnickou dokumentaci, označit: „MRSA“. Pokud je dokumentace trvale umístěna v izolačním pokoji, nevynášet ji a záznamy provádět na pokoji.
- MRSA pozitivní stav P by měl být monitorován v pravidelných intervalech 2x týdně. Stěry na mikrobiologické vyšetření odebírat z míst nejčastějšího výskytu: nos, krk, hranice čelo/vlasy, axila příp. perineum, v případě poranění stěr z poranění/rány, v případě zavedeného močového katétru i moč. Odesílající je povinen materiál zajistit před možnou kontaminací okolí (doporučuje se použít druhý obal – plastový sáček) a přesto, že pro vyšetřující laboratoř nepředstavuje zvýšené nebezpečí, označit jej jako MRSA .
- Připravit MRSA pětidenní dekontaminační protokol (provádí se v epidemiologicky závažných případech). Nejméně 1x denně celotělovou dekontaminaci pomocí antimikrobiálního roztoku Prontoderm (lze použít i na vlasy), 3x denně dekontaminovat rizikové sliznice (nos, krk, zvukovod) Prontodermem gelem, při lokalizaci v dutině ústní lze použít k výplachům ProntOral. V případě ran/kožních lézí je doporučován antimikrobiální sterilní roztok s hojivými účinky Prontosan (Dermacyn). Rána/kožní léze se poté musí pevně překrýt. Po ukončení pětidenního dekontaminačního protokolu a při přetrvávajícím pozitivním stavu se protokol opakuje po dvou dnech přerušení.
- Postup při dekontaminaci MRSA pozitivního pacienta:
 - Před vstupem do pokoje si ZP dezinfikuje ruce, oblékne si ochranný oděv, ústenku, čepici a rukavice. V pokoji si oblékne jednorázovou ochrannou zástěru.
 - Potřebné pomůcky k dekontaminaci (Prontoderm, ProtOral, jednorázové žínky, umyvadlo) jsou na pokoji.
 - Žínku namáčet vždy jen jednou, poté odložit do infekčního odpadu. Jinou žínku používat na obličej a vlasy, paže, hrudník, břicho a genitálie a na nohy.
 - Ošetřené oblasti pokožky by měly být před osušením udržovány vlhké alespoň 1 minutu.
 - Po skončení odložit zástěru, rukavice, dezinfikovat ruce, odložit ochranný plášť a opět ruce dezinfikovat.
- V případě negativního výsledku již nemusí být dekontaminační protokol veden. P však i nadále podléhá izolačnímu režimu a to do třech po sobě negativních výsledků.
- Po propuštění/překladu P z izolace se v pokoji provede konečná (závěrečná) důkladná dekontaminace všech ploch, předmětů, pomůcek a přístrojů. Součástí konečné dezinfekce jsou i lůžkoviny (poštář a přikrývka). Konečnou dezinfekci lze doplnit germicidní zářením. Pokoj se ponechá uzavřen 24 hod.
- Z kritických míst při výskytu v epidemiologické souvislosti se odeberou vzorky prostředí na mikrobiologické vyšetření.

8.22.4 Režimová opatření

- Důsledně dodržovat bariérový ošetřovací režim.
- Při vizitách a převazech navštěvovat izolační pokoj jako poslední. Omezit nadbytečnou cirkulaci osob v okolí (studenti, stážisté).
- Před vstupem do izolačního pokoje si obléci ochranný plášť (nejlépe jednorázový) a ústenku (po použití se likvidují jako infekční odpad přímo na izolační jednotce). Při fyzickém kontaktu s pacientem i rukavice. Pouze není-li přímý kontakt s P (podání léku, stravy), nevyžaduje se oblékání ochranného oděvu.

- Není-li použit jednorázový ochranný plášť, používat při ošetřování P jednorázovou ochrannou zástěru. Převazy na lůžku/opakované chirurgické výkony musí být zajištěny minimálním počtem lékařů.
- V případě infikované rány/kožní léze použít vhodné pevné antiseptické krytí.
- Po každém kontaktu s P/pomůckou/přístrojem si před odchodem z pokoje pečlivě dezinfikovat ruce.
- Pacient používá pouze jednorázové kapesníky, po použití je odkládá do infekčního odpadu.
- Veškerý odpad považovat za infekční. Koš s infekčním materiálem umístit v izolačním pokoji. Po převazech ihned odpad likvidovat vhozením do žlutého pytle (infekční materiál).
- S prádlem manipulovat jako s infekčním materiálem (zbytečně nenatřásat). Použít jednorázovou ochrannou zástěru, ústenku, rukavice. Použité prádlo rovněž vkládat do **červených** igelitových pytlů.
- Použité nádoby před odesláním do kuchyně dezinfikovat (dodržení expoziční doby) nebo používat **jednorázové nádoby**.
- Úklid spojený s dezinfekcí (není zvláštní požadavek na dezinfekční prostředek, zatím jsou běžně používané prostředky účinné) provádět 3x denně. Poučit zaměstnance úklidu o mimořádných opatřeních a o manipulaci s odpadem.

8.22.5 Nezbytná informovanost

- Informovat o zavedených opatřeních ZP z jiných pracovišť, vykonávajících na oddělení/izolačním pokoji speciální péči (s důrazem na dezinfekci rukou před odchodem z izolačního pokoje).
- Informovat předem vedoucího lékaře pracoviště, kam bude P přeložen/převezen (na vyšetření, COS apod.). Překlady/převozy omezit na nejmenší možnou míru. Při převozu musí být P oblečen tak, aby se minimalizovala možnost kontaminace prostředí – zakryté kožní povrchy (pyžamo s dlouhými rukávy a nohavicemi, plášť, ponožky). Použité křeslo/vozik musí být po převozu dezinfikováno. *Pacient s respirační infekcí, který má MRSA v dýchacích cestách, by měl mít nasazenou ústenku po celou dobu, kdy se pohybuje mimo oddělení.*
- Informovat o výskytu infekce vedení kliniky/oddělení a epidemiologické oddělení FN (tel. 3840, 4120, 2323, 2539).
- Informace pro P s MRSA a pro jeho rodinné příslušníky viz Příloha č. 4

8.22.6 Etické a psychologické aspekty kontroly MRSA

- P nesmí být poškozen omezením léčebné péče, např. zastavením rehabilitace, neprovedením potřebných vyšetření apod.
- Psychice P v izolaci je třeba věnovat zvýšenou pozornost.
- P a jeho blízcí musí být adekvátně a citlivě informováni.
- P mohou navštěvovat osoby, které po náležitém poučení ZP respektují zásady bariérového režimu.

8.22.7 Propuštění z hospitalizace

- P infikovaný/kolonizovaný MRSA by měl být co nejdříve (pokud to umožňuje jeho zdravotní stav) propuštěn do domácího léčení. Když je P propuštěn do domácího léčení s ošetřovatelskou službou, i zde platí stejné zásady, jako při hospitalizaci v nemocnici.
- Informace o nosičství P zaznamenat do lékařské zprávy.
- V případě, že P vyžaduje transport, musí být po jeho převozu zajištěna dezinfekce sanitního vozu.

8.22.8 Příjem pacienta s MRSA

Při příjmu P se záznamem o MRSA v dokumentaci nebo byla-li v minulosti u něj zjištěna tato infekce/kolonizace postupovat jako kdyby tato infekce byla prokázána (tj. izolace, odběry biologického materiálu a následná opatření). Až v případě potvrzení negativity se překládá na běžné lůžko.

8.22.9 Ošetření/vyšetření pacienta na jiném pracovišti

(ambulance, zobrazovací metody apod.)

- *izolační režim/infekční status musí být zřetelně zaznamenán i ve zdravotnické dokumentaci, která doprovází pacienta na vyšetření, a na všech žádankách o vyšetření*
- *pracoviště, které provádí vyžádané vyšetření/ošetření, musí být o typu izolačního režimu/statusu vždy předem informováno, pacient v izolačním režimu je obvykle zařazen na konec programu*
- *následně provedena ohnisková dezinfekce*

8.22.10 MRSA u zdravotníků

V případě infikování/kolonizování zdravotníka MRSA, musí být každý případ individuálně posuzován zaměstnancem oddělení epidemiologie FN.

8.22.11 *Prevence a kontrola výskytu MRSA*

Formulář FN č. 0584 viz příloha č. 6

8.23 Pokyny pro činnost při výskytu infekčních průjmů

Mikroorganismy vyvolávající průjmy jsou šířeny fekálně–orální cestou. Aby mikroorganismy mohli vyvolat průjmové onemocnění, musí se do organismu dostat požitím ústy. Nejčastěji se to stává prostřednictvím nemytých kontaminovaných rukou, potravinami, ale i prostřednictvím předmětů (přibory, talíře, apod.).

8.23.1 Pokyny

- Každý případ gastroenteritidy nebo otravy z potravin s příznaky průjmu a zvracení by měl být považován za infekční, dokud se neodhalí jeho skutečná příčina.
- Každý případ akutní gastroenteritidy by měl být mikrobiologicky vyšetřen (bakteriologicky, v určitých případech i virologicky).
- V případě podezření, že onemocnění bylo způsobeno konkrétní potravinou, vzorek této suspektní potraviny uchovat v ledničce (s označením data, oddělení, druhu).
- Tři a více případů v souvislosti jsou považovány za epidemii a měly by být hlášeny na oddělení epidemiologie.
- Všichni, kdo manipulují se stravou, musí být proškoleni v hygienických požadavcích na výkon činností epidemiologicky závažných.

8.23.2 Opatření

- Izolace se vyžaduje u symptomatických P, u inkontinentních P a dětí. Izolační jednotka by měla mít vlastní WC.
- Dodržovat zásady zvýšené hygieny rukou, zvláště po použití WC. Ruce důkladně umýt mýdlem, utřít a poté suché dezinfikovat alkoholovým dezinfekčním prostředkem na ruce.
- P poučit o epidemiologii průjmového onemocnění a zdůvodnit mu význam zvýšené hygieny rukou.
- Při kontaktu se stolicí používat jednorázové ochranné rukavice a zástěru. Nošení ústenky není nutné.
- Při dekontaminaci podložních mís v macerátoru alespoň 1 minutu po skončení cyklu neotvírat víko, aby nedošlo k šíření infekčního aerosolu do okolí.
- Opakovaně používané podložní mísy se dekontaminují ponořením do dezinfekčního roztoku. Mytí až po uplynutí prodloužené doby expozice.
- Použití jednorázových talířů nebo příborů není nutné.
- Použité prádlo považovat za infekční a takto s ním manipulovat (neházet a nenatřásat).
- Prádlo ukládat do **červených** igelitových pytlů.
- Odpad ukládat do žlutých pytlů na pokoji, nepřesypávat.
- Návštěvy nemusí nosit ochranný oděv, ale před odchodem z pokoje si musí umýt a dezinfikovat ruce.
- Opatření se ruší po dvou negativních mikrobiologických nálezech (kontrolní stěry se provádějí 2x týdně).
- Dezinfekční režim:
 - průběžná dezinfekce – s použitím dezinfekčních prostředků podle provozního řádu
 - konečná dezinfekce – pečlivý úklid s použitím dezinfekčních prostředků (dle Dezinfekčního plánu FN) se zaměřením na místa častého kontaktu rukou, po skončení konečné dezinfekce lze pokoj ihned obsadit

8.23.3 Opatření v případě suspektního virového původu

V případě předpokládaného virového původu průjmového onemocnění vzhledem k zvláštnostem agens i epidemiologického procesu šíření (dlouhodobé přežívání v prostředí a vyšší odolnost k dezinfekčním látkám, vysoké množství vylučovaných agens, nízká infekční dávka, malá částice, která se snadno šíří) je nutné dodržovat i následující opatření:

- Kohortizovat infekční pacienty s průjmovým onemocněním na jednom pokoji, tento pokoj označit. Nové pacienty na tento pokoj nepřijímat. Na tomto pokoji omezit pohyb osob (nedoporučit vstup studentům, stážistům apod.)
- Pacienty s průjmovým onemocněním nepřekládat (pokud to není nezbytně nutné) a nepropouštět (až po klinickém uzdravení). Při nezbytném vyšetření na jiném pracovišti informovat vedoucího pracoviště (i o nezbytných opatřeních vyplývajících pro jeho pracoviště).
- Poučit P, aby WC splachoval až po překrytí WC mísy krytem (zabrání vzniku infekčního aerosolu).
- Opatrně manipulovat s biologickým materiálem z GIT (stolice, zvratky) a s předměty jimi kontaminovanými (např. použité ložní prádlo apod.), ihned likvidovat jako infekční odpad (pozor na vznik aerosolu).
- Zvláštní pozornost věnovat výdeji jídla (důsledná dezinfekce rukou). Pozor na možnost kontaminace rukou (rukavic) při styku s místy častého kontaktu rukou.
- K dezinfekci rukou používat dezinfekční prostředky s plnou virucidní účinností (Softa man Acute, Desderman N) s prodlouženou dobou expozice (60 s).
- Zdravotnický personál si před opuštěním oddělení/pracoviště důkladně dezinfikuje ruce.
- O zhoršené epidemiologické situaci na oddělení informovat vedení úklidové služby.
- Po konzultaci s odd. epidemiologie se dle závažnosti epidemiologické situace event. provádějí další opatření:
 - zvýšení koncentrace úklidového dezinfekčního prostředku na dvojnásobek
 - omezení návštěv
 - omezení/zastavení příjmů pacientů

8.23.4 Průjmové onemocnění u zdravotníků

- Každý ZP, přicházející do kontaktu s P nebo s potravinami, u kterého se objeví příznaky akutní gastroenteritidy, musí toto ohlásit vedoucímu pracoviště, a je-li v pracovní neschopnosti, i závodnímu lékaři.
- ZP s příznaky akutní gastroenteritidy by neměl v práci pokračovat.
- ZP, kteří na dovolené v zahraničí měli příznaky průjmu, po návratu by si měli nechat vyšetřit vzorek stolice.
- ZP bezprostředně po dovolené v rizikových oblastech, kteří jsou bez příznaků, mohou bez omezení pracovat, ale musí si být vědomi určitých skrytých rizik a dbát zásad zvýšené hygieny rukou.

8.24 Pokyny pro činnost při výskytu Clostridium difficile

Clostridium difficile (CD) bylo označeno v r. 1978 za původce pseudomembranózní kolitidy asociované s podáváním antibiotik (ATB) a v současné době je považováno za nejčastější příčinu nozokomiálních průjmů dospělých.

V patogenezi a prevenci tohoto onemocnění mají významnou roli následující faktory:

- používání ATB/cytostatik (likvidace běžné mikrobiální flory)
- potenciální infekční rezervoáry (expozice toxigennímu kmeni CD - exogenní zdroje)
- cesty přenosu
- rizikové faktory ze strany P (významná je již přítomnost jednoho faktoru)

8.24.1 Používání ATB

Téměř všechna orálně i parenterálně podávaná ATB mohou být spojována se vznikem průjmového onemocnění (CDAD – CD asociovaná diarhoea), nejčastěji to však bývají: klindamycin, ampicilin, cefalosporiny a chinoliny.

CDAD se přitom rozvíjí bez ohledu na citlivost CD na používané ATB.

8.24.2 Rezervoáry a cesty přenosu infekce CD

- **Prostředí.** Povrchy kontaminované sporami CD jsou potenciálním zdrojem nozokomiální infekce CD. Stupeň kontaminace prostředí koreluje s četností výskytu případů CDAD. Nejčastěji jsou kontaminované podlahy, stěny (i koupelny), židle, podložní mísy, prostředky na toaletu pacienta, ale i elektronické pomůcky – telefon, ovladač TV apod.
- **Asymptomatický nosič** není ve zvýšeném riziku získání CDAD (naopak, riziko u nich je nižší než u nenosičů), je však nebezpečným zdrojem pro ostatní vnímavé P.

- **Ruce zdravotnického personálu.** Jestliže prostředí a symptomatický P jsou zdrojem, ruce ZP jsou významným vektorem přenosu. Po kontaktu s CDAD pacientem byla zjištěna kontaminace rukou u 59% personálu. Používání rukavic tuto četnost výrazně snížilo.

8.24.3 Rizikové faktory ze strany pacienta

- věk (novorozenci jsou vysoce kolonizovaní, ale vzácně onemocní CDAD)
- závažnost základního onemocnění (riziková je především cystická fibróza)
- používání antidiarhoik, antacid, atropinu a kodeinu
- zavádění nasogastrických sond
- chirurgické výkony na GIT
- chemoterapie
- chronické záněty střev, chronické onemocnění ledvin
- HIV

Ženy onemocní častěji než muži. Asymptomatické nosičství není vyšším rizikem pro vznik CDAD.

8.24.4 Prevence

Preventivní opatření vycházejí z patogeneze:

- řízená ATB terapie
- zabránění kolonizace (přerušení cest přenosu)
- ovlivnění faktorů hostitelského organismu

Prevence NN je zaměřena na přerušení cest přenosu.

Bariérová opatření

- izolace (nebo kohortizace) se samostatným WC a sprchou v případě průjmu, inkontinence nebo je-li předpoklad nedostatečné hygieny na straně pacienta
- po kontaktu a před kontaktem s dalšími pacienty kromě dezinfekce rukou pečlivě umýt ruce mýdlem, alkoholové dezinfekční prostředky na ruce nemají sporicidní účinek
- použité prádlo odkládat do **červeného** igelitového pytle.
- nádoby pro P používat jednorázové nebo nakládat do dezinfekčního roztoku se sporicidním účinkem
- používat jednorázové rukavice a ochrannou zástěru při kontaktu s P, jeho prádlem, pomůckami
- poučit všechny osoby, které přijdou s P do kontaktu (konziliáři, návštěvy, úklid apod.), o epidemiologii tohoto onemocnění a způsobech prevence – především hygieně rukou
- izolaci je možno zrušit 3 dny po vymizení průjmu

Mytí a dezinfekce

CD je kontaminováno mnoho různých předmětů i pomůcek z okolí P. Pozornost zaměřit na:

- kolonoskopy (digestivní endoskopy obecně), dezinfekce vyšším stupněm
- rektální teploměry (resp. teploměry obecně)
- k dezinfekci povrchů, předmětů, pomůcek včetně úklidu používat DP se sporicidním účinkem

8.24.5 Diagnostika a léčba symptomatických nosičů

Potenciálním zdrojem infekce jsou asymptomatictí nosiči. Jejich identifikace je možná pouze mikrobiologickým vyšetřením stolice, ale tento screening v praxi není běžně možný. Proto se vyšetřují až odůvodněné případy (klinická nebo epidemiologická indikace). Léčba symptomatických nosičů se příliš nedoporučuje.

8.24.6 Snižování rizika onemocnění

Prevence v této oblasti je problematická a zaměřuje se především na kontrolu ATB terapie. Riziko získání CDAD je vyšší, jde-li o léčbu určitými ATB (viz předchozí) ve vyšších než obvyklých dávkách a častějších intervalech. Proto se prevence zaměřuje na snížení dávky a délky ATB terapie. V profylaxi se nejvíce osvědčilo používání *Saccharomyces boulardii*.

8.24.7 Praktická doporučení

K diagnostice:

- diagnóza CDAD je suspektní u P s průjemem, kteří užívali v předchozích 2 měsících antibiotika nebo onemocněli průjemem během 72 hod, po přijetí do nemocnice v případě suspekce CDAD odešlete vzorek stolice do mikrobiologické laboratoře k vyšetření
- v případě negativního výsledku a při přetrvávání suspekce vyšetření opakujte
- endoskopické vyšetření je indikováno pouze ve speciálních případech (rychlá diagnóza, mikrobiologické vyšetření není dostupné, nedostupnost vzorku stolice – ileus)

K léčbě:

- v případě potvrzené CDAD je indikován metronidazol, tento je indikován i empiricky v případech odůvodněného podezření
- podání vankomycinu je vázáno na speciální stavy
- podávání ATB v případech CDAD vždy konzultovat s antibiotickým střediskem

8.25 Pokyny pro činnost při výskytu Legionella pneumophila

8.25.1 Úvod

Legionella pneumophila je gram negativní, obligátně aerobní pomalu rostoucí nefermentující kokotýčinka, v neživém prostředí množící se v jednobuněčných protozoích (améby). Vyskytuje se běžně v přírodě ve vodním prostředí (stojaté i tekoucí), získala však toleranci k chlóru a rovněž se vyskytuje ve vodovodní vodě/řádech, především v teplé vodě (růstové optimum 25-42°C).

Legionella vyvolává dva klinické syndromy – mírnější akutní onemocnění horních dýchacích cest označované jako Pontiacská horečka a akutní onemocnění dolních dýchacích cest s příznaky pneumonie – Legionářská nemoc, u které mohou být i mimoplicní manifestace – průjem, selhání ledvin či postižení CNS.

Nozokomiální legionelóza postihuje především imunokompromitované pacienty, a to především transplantované (ledviny, kostní dřeň, srdce, játra), ale i pacienty v dlouhodobé léčbě kortikoidy, s diabetem, renálním selháním či neoplasmatem.

Pro národní surveillance legionelóz je důležitá následující klasifikace:

- a) Nozokomiální – k nákaze došlo ve zdravotnickém zařízení
- b) Cestovní – k nákaze došlo při pobytu v hotelu či jiném zařízení hromadného ubytování
- c) Profesionální – k nákaze došlo v souvislosti s výkonem profese (zdroj v pracovním prostředí)
- d) Jiné (ambulantní) - legionelózy, které nelze zařadit dle předchozí klasifikace (zdroj infekce ve vnějším prostředí)

8.25.2 Systém hlášení

Každý lékař, který vyslovil podezření na onemocnění, nebo který diagnostikuje onemocnění legionelózou, popřípadě úmrtí na toto onemocnění, provede odběry biologického materiálu k laboratornímu průkazu etiologie a zajistí jejich transport do mikrobiologické laboratoře.

V případě pozitivního nálezu (kultivace/izolace, nebo průkaz antigenu v moči) mikrobiologická laboratoř ihned informuje zaměstnance oddělení epidemiologie, kteří zajistí předání hlášení orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS).

Zaměstnanci oddělení epidemiologie následně spolupracují s zaměstnanci KHS v šetření v objektu výskytu včetně zajištění odběrů vzorků vody.

8.25.3 Opatření při výskytu

V případě výskytu legionelózy, či při zvýšeném výskytu legionel ve vodovodním systému na vybraných rizikových pracovištích, je nutno dodržovat následující opatření:

- Každodenní odpouštění vody ze všech kohoutků na oddělení po dobu alespoň 1 min. (včetně úklidových místností) v době před ranní toaletou pacientů.
- Zákaz sprchování a mytí pacientů do doby získání negativních výsledků (Pozn. Ve výjimečných případech lze umožnit sprchování, ale bez sprchovací růžice). U imunokompromitovaných pacientů omývat upravenou vodou, nebo používat membránové filtry na vodovodních koncokách
- Provést sanitaci koncových míst – tj. provést demontáž, očištění a následnou dezinfekci perlátorů, sprchových hlavíc. Toto opatření následně provádět v cyklech 1 x měsíčně do odvolání.
- Zákaz používání vodovodní vody pro běžnou osobní hygienu pacientů (především ústní!)
- Zákaz používání vodovodní vody do zvlhčovačů, praček vzduchu, vířivek apod.

8.26 Opatření při výskytu planých neštovic/pásového oparu

Původcem planých neštovic i pásového oparu je herpes virus 3 – varicella-zoster virus (VZV).

Plané neštovice (varicella) jsou virové, vysoce nakažlivé, generalizované onemocnění s necharakteristickým prodromálním stadiem a exantémem.

Pásový opar (herpes zoster) je následek reaktivace latentně perzistujícího VZV v gangliích dorzálních míšních kořenů hostitele.

8.26.1 Epidemiologie

Varicella je v České republice nejčastěji hlášeným infekčním onemocněním. V období posledních 10 let se počet hlášených případů pohyboval v rozmezí od cca 28 300 do cca 47 000 (u pásového oparu pak 5 200 - 6 300).

U varicelly se uplatňuje přenos přímým kontaktem, vzdušnou cestou (replikace viru probíhá v buňkách sliznice horních dýchacích cest) nebo předměty kontaminovanými sekrety, u zosteru kontaktem s obsahem kožních lézí nebo vzduchem kontaminovanými částicemi.

Nakažlivost planých neštovic pro séronegativní se uvádí cca 87%, nakažlivost zosteru (tj.vznik planých neštovic po kontaktu se zosterem) je cca 25%.

8.26.2 Opatření při výskytu u hospitalizovaných pacientů

Opatření pro zdravotníky

- Zjistit u všech zdravotnických pracovníků na pracovištích, kde pečují o rizikové pacienty (těmi jsou: děti do jednoho roku a starší vnímavé děti, těhotné ženy a imunokompromitované osoby), zda prodělali plané neštovice.
- Těm na těchto pracovištích, kteří neprodělali plané neštovice (seronegativní, vnímaví) a těm, kteří si nejsou jisti, doporučit vyšetření protilátek, v případě negativity doporučit očkování. Avšak i po tomto očkování by neměli pečovat o pacienty v rozmezí 10. – 21. dne po očkování (živá očkovací látka).
- **Vnímaví zdravotníci by neměli přijít do kontaktu s varicellou !** V případě infekce pásovým oparem, který má nižší kontagiozitu a především kontaktní mechanismus přenosu, mohou péči o pacienta vykonávat i seronegativní zdravotníci za podmínek striktního dodržení všech zásad ochrany zdraví při práci s infekčním pacientem!
- Všichni vnímaví musí **hlásit kontakt s VZV** (týká se to i kontaktů mimo nemocnici!!)
- Vnímaví zdravotníci po kontaktu s VZV nesmějí přijít do přímého kontaktu s rizikovými pacienty v době od 10. – 21. dne od prvního dne kontaktu s VZV.

Opatření pro pacienty

- Pacient by měl být izolován na jednolůžkovém pokoji (se zavřenými dveřmi) s vlastní /vyčleněnou sprchou. Je-li však možné (nebrání-li tomu zdravotní stav) pacienta propustit, měl by být propuštěn. Izolace není nutná v případech zosteru léčeného antivirotyky.
- Pacient by měl být poučen o důvodech izolačních opatření a o zásadách nutného chování.
- **Vnímaví/neimunní (tj. ti, kteří neprodělali plané neštovice) zdravotníci, studenti, zaměstnanci úklidu a návštěvy by neměli vstupovat do pokoje** (po dobu 5 dnů od prvních výsevů planých neštovic a nebo do úplného zaschnutí vezikul u pásového oparu).
- Při ošetřování pacienta by měla být dodržována základní bariérová opatření:
 - používání jednorázových rukavic při kontaktu s pacientem (kůží, kožními lézemi, sekrety dýchacích cest a prádlem)
 - kožní léze překrýt krytím, jestliže je to možné
 - před opuštěním místnosti pečlivě dezinfikovat ruce
 - použité prádlo je infekční, ukládat jej do igelitových pytlů ještě v jednotce (označit)
 - veškerý odpad ukládat do igelitových pytlů ještě v jednotce (označit)
 - jednorázové nádoby či příbory nejsou nutné
 - návštěvy by měly používat ústenku (obličejovou roušku), ochranné pláště (empíry) pouze v případě imunokompromitovaných pacientů. Před opuštěním jednotky si musí důkladně dezinfikovat ruce.
- Použité pomůcky se dekontaminují obvyklým způsobem.
- Je nutné kontaktovat lékaře Infekční kliniky pro možnost nasazení antivirové terapie.
- Izolační jednotku řádně pravidelně větrat, průběžný úklid provádět 3 x denně s použitím dezinfekčních prostředků dle Dezinfekčního plánu.

- Závěrečný úklid provést se zvýšeným obsahem dezinfekční látky, doporučuje se kys. peroctová (Mikasept KP 0,2%) nebo chlórové prostředky (Medicarine 4 tbl/10 l). Pro přikrývky a polštáře není požadován zvláštní režim (tj. není nutné odesílat do dezinfekční komory). Po provedení závěrečného úklidu může být pokoj ihned obsazen.
- Osoby ve zvláštním riziku:
 - imunokompromitované/imunosuprimované, po transplantaci kostní dřeně, HIV, novorozenci, jejichž matky onemocněly 7 dní před nebo do 21 dní po porodu, a nedonošení novorozenci by po expozici viru VZV po konzultaci s lékařem infekční kliniky měly obdržet specifický imunoglobulin (ZIG)
 - vnímaví zdravotníci by měli kontaktovat lékaře oddělení epidemiologie / infekční kliniky a neměli by již dále vstupovat do izolační jednotky
- Osobám ve zvláštním riziku doporučit očkování proti VZV
- Výskyt infekce VZV na klinických pracovištích ohlásit zaměstnancům orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS – červená hlášenka) a zaměstnancům oddělení epidemiologie FN.

8.27 Pokyny pro činnost při výskytu Creutzfeldt-Jacobovy nemoci (CJN)

CJN je vzácné a letálně končící neurodegenerativní onemocnění s nezvykle dlouhou inkubační dobou (roky), které se ve většině případů vyznačuje rychle progredující demencí, myokloniemi a periodickým elektroencefalogramem (EEG). Je klasifikováno jako přenosná (transmisivní) spongiformní encefalopatie (TSE), protože se při něm zjišťuje charakteristická houbovitá degenerace mozku a je možno jej přenést na laboratorní zvířata. Je způsobena abnormálně konfigurovanými molekulami prionové bílkoviny. K charakteristikám prionové infekce patří nezánetlivý patologický proces CNS bez známek imunitní odpovědi.

8.27.1 Hlášení

Každý, i suspektní případ lidské přenosné transmisivní spongiformní encefalopatie (CJN, nvCJN) podléhá povinnému hlášení podle zákona o ochraně veřejného zdraví a hlásí se místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (Krajská hygienická stanice Plzeňského kraje se sídlem v Plzni, Skřetova 15, 303 22 Plzeň) standardním způsobem jako všechna infekční onemocnění (formulář SEVT 14 7900 „Hlášení přenosné nemoci“). Hlásí se všechny diagnózy Mezinárodní klasifikace nemocí kódu - A 81 (mimo A 81.1 a A 81.2). Neohlášení případu včetně suspektního je porušením shora zmíněného zákona a může být příslušným způsobem sankcionováno.

8.27.2 Diagnostika, léčba

Ministerstvo zdravotnictví zřídilo Koordinační pracoviště pro diagnostiku a léčení CJN a nvCJN pro ČR na neurologické klinice Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze. Toto pracoviště soustřeďuje suspektní nemocné s CJN a nvCJN a rozhoduje o způsobu dalšího léčení do té doby, než bude možno zajistit odpovídající protiepidemický režim a diagnostické technické podmínky i na dalších pracovištích, která určí Ministerstvo zdravotnictví. Ministerstvo zdravotnictví dále zřizuje Národní referenční laboratoř pro transmisivní spongiformní encefalopatie (NRL TSE) na patologicko-anatomickém oddělení Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze.

8.27.3 Epidemiologie

Není známo, že by se onemocnění transmisivní spongiformní encefalopatií (TSE) šířilo pomocí kontaktu z osoby na osobu, ale k přenosu může dojít během invazivních lékařských zásahů. Příčinou TSE u lidí je kontakt s infekčním materiálem prostřednictvím používání lidských kadaverózních hormonů hypofýzy, durálních a korneálních homoimplantátů a kontaminovaných neurochirurgických nástrojů.

8.27.4 Hodnocení rizika

Riziko závisí na třech faktorech:

- úroveň infekčnosti v tkáních a tekutinách těchto jednotlivců
- pravděpodobnost, že se u jedince vyvinula nebo vyvine TSE
- způsob expozice a kontaktu s těmito tkáněmi

8.27.5 Rizikové osoby

- příjemci tvrdé pleny
- příjemci hormonů hypofýzy získaných z lidského kadaveru, zejména růstového hormonu získaného z lidského kadaveru
- příjemci transplantátů rohovky

- osoby, které prodělaly neurochirurgickou operaci
- členové rodin s dědičnou TSE

8.27.6 Nakažlivost tkání

- Vysoká infekčnost – mozek, mícha, oko
- Nízká infekčnost – krev, likvor, ledviny, játra, plíce, lymfatické uzliny, slezina, placenta
- Bez zjištěné infekčnosti – ostatní tkáně těla, stolice, moč, sliny, slzy, pot

8.27.7 Cesta přenosu

Riziko nákazy prostřednictvím CNS (tj. inokulace z oka nebo CNS) s jakýmkoli infekčním materiálem představuje velice závažné riziko a je třeba vždy učinit vhodná preventivní opatření a těmto typům rizik se vyhnout.

8.27.8 Protiepidemická opatření

Péče o rizikové pacienty

- Běžný sociální a klinický kontakt a neinvazivní klinická vyšetření (např. rentgen) u pacientů TSE nepředstavují pro ZP, příbuzné nebo společnost riziko.
- Izolace P není nezbytná; je možné o ně pečovat na otevřeném oddělení při dodržování standardních preventivních opatření, zejména bariérového ošetrovacího režimu.
- Na pokojích nejsou požadována z hlediska infekce mimořádná opatření.
- Žádná speciální opatření nejsou zapotřebí pro manipulaci s přístroji, s trubičkami určenými ke krmení, sání, s prostěradly nebo předměty používanými při péči o kůži nebo o proleženiny v domácím prostředí.

Neinvazivní postupy

- P mohou projít stejným typem diagnostických postupů jako ostatní hospitalizovaní P.
- Obecně tyto postupy mohou být prováděny bez speciálních preventivních opatření.
- Vyšetření je vhodné naplánovat na konec pracovního dne.
- V maximální míře zajistit použití jednorázových pomůcek. Pomůcky, které nelze nahradit jednorázovými, individualizovat a pro každého P označit.

Invazivní postupy

- Zaměstnanci musí být informováni o takových zákrocích včas, aby měli možnost naplánovat a získat vhodné operační nástroje a pomůcky.
- Operační výkon naplánovat na konec operačního programu.
- Je preferováno použití jednorázových nástrojů a pomůcek, z nástrojů a pomůcek na opakované použití použít jen termostabilní, autoklávatelné a odolné vůči použití 4% NaOH nebo 5% chlornanu sodného.
- **Zvláštní opatření je nutná při provádění lumbální punkce.** ZP používají OOPP – jednorázový ochranný plášť a jednorázové rukavice. Při provádění lumbální punkce budou používány jednorázové nástroje a materiál, je třeba se vyvarovat poranění. Použitý materiál bude shromážděn v určených kontejnerech a označen jako **Biologicky nebezpečné** a bude zajištěna neprodlená likvidace spálením.

Obecná preventivní opatření pro chirurgické zákroky

- zákrok musí být proveden pouze na operačním sále
- zahrnovat minimální počet ZP
- být proveden takovým způsobem, který minimalizuje vytvoření aerosolů a kapek
- být proveden jednorázovými nástroji a s užitím operačního pláště s vodoodpudivým povrchem, omyvatelné zástěry, rukavic, masky, ochranné clony na oči nebo brýlí, prostěradla a přikrývky, všechny tyto pomůcky se ihned po použití likvidují spálením v obalu, který je označen „Biologicky nebezpečný“
- být proveden tak, aby bylo chráněno veškeré zařízení, které je určeno k opětovnému použití, při kontaminaci zařízení k opětovnému použití postupovat dle kapitoly o dekontaminaci
- být proveden tak, aby nedošlo ke křížení směru pohybu nástrojů
- odebrané vzorky musí být označeny „ Biologicky nebezpečné „
- po ukončení výkonu je třeba vyčistit všechny povrchy tak, jak je uvedeno v kapitole o dekontaminaci

8.27.9 Dezinfekce a sterilizace

- priony jsou neobvykle rezistentní vůči dezinfekci a sterilizaci běžnými fyzikálními a chemickými metodami, které se běžně používají pro dekontaminaci infekčních patogenů!

- nejbezpečnější a nejjednodušší metodou pro zajištění prevence rizika reziduální infekce na kontaminovaných nástrojích a materiálech je likvidace a zničení spálením
- odpad umístit do žlutých plastových pytlů síly 0,1 mm nebo kontejnerů označených "Nebezpečný odpad" a spálit
- nástroje a ostatní předměty a materiály určené k opakovanému použití musí být udržovány vlhké od okamžiku jejich kontaktu s infekčními materiály až do následného očištění a dekontaminace
- roztoky použité k čištění jsou považovány za infikované, měly by být připraveny vždy čerstvé pro každé použití
- osoby provádějící dezinfekci a dekontaminaci nástrojů a povrchů musí mít ochranné jednorázové oblečení, rukavice, masku, ochranný štít na oči nebo brýle a musí být seznámeny se základními ochrannými opatřeními a prevencí
- nástroje musí být dezinfikovány po použití co nejdříve, aby došlo k minimalizaci rizika zaschnutí krve, tkání a krevních tekutin na nástroji
- nesmí být mícháány nástroje používané na tkáních s nezjistitelnou infekčností a na tkáních používaných na vysoce a níže infekčních tkáních
- recyklovat trvanlivé části či celé nástroje roztoky NaOH či chlornanu sodného dle kapitoly Dekontaminace
- nástroje, které mají být vyčištěny v automatických mechanických procesorech (autoklávovány), musí být nejdříve dekontaminovány dle kapitoly Dekontaminace
- myčky nebo jiná zařízení by měla být před dalším použitím jednou propláchnuta naprázdno
- pracovní plochy musí být zakryty materiálem, který je určen na jedno použití a je možné jej po použití zlikvidovat spálením, povrchy pod tímto materiálem se dekontaminují roztoky NaOH či chlornanu sodného dle kapitoly Dekontaminace
- personál musí být seznámen s bezpečnostními pravidly a zásadami první pomoci při potřísnění či inhalaci roztoky NaOH či chlornanu sodného
- postupujte v souladu s doporučeními výrobců, která se týkají péče a údržby zařízení a nástrojů

8.27.10 Postup dekontaminace a sterilizace

Nástroje

- Nástroje, které byly v kontaktu s tkáněmi P s prokázaným onemocněním CJN musí být zničeny, nesmí se resterilizovat!
- Dekontaminace 4% roztokem NaOH (40 g NaOH na 1 l vody) nebo 2,5 - 5% roztokem chlornanu sodného NaOCl, doba expozice u obou prostředků 60 minut, následuje oplach vodou.
- Nástroje po chemické dekontaminaci sterilizujeme v parním sterilizátoru při teplotě 134° C po dobu 60 minut.

Pracovní povrchy

- Dezinfikovat 4 % roztokem NaOH nebo 2,5 - 5% roztokem chlornanu sodného
- Doba expozice 60 minut
- Následuje opláchnutí povrchů vodou.

Upozornění: NaOH je žíravina, která účinkuje relativně pomalu při pokojové teplotě. Při potřísnění kůže či oblečení oplachujte postižené místo proudem vody!

8.27.11 Postup při kontaminaci zdravotníků

Kontaminace neporušené kůže. Omýt čistícím prostředkem a velkým množstvím teplé vody (bez kartáče), opláchnout a vysušit. Pro zajištění maximální bezpečnosti použít ještě 0,4% - 4% NaOH nebo bělicí roztok v poměru 1:10.

Píchnutí jehlou nebo tržné poranění. Jemně podpořit krvácení, umýt (bez kartáče) teplou mýdlovou vodou, opláchnout, osušit a zakrýt nepropustným obvazem.

Výplach oka nebo úst. Vypláchnout buď fyziologickým roztokem (oko) nebo vodou z vodovodu (ústa).

Pravidla pro ochranu zdraví a bezpečnost stanovují povinnost ohlásit úrazy, záznamy by měly být uschovány po dobu minimálně 20 let.

9. Sterilizace

Přístroje, pomůcky a předměty určené k opakovanému používání pro kontakt se sterilní tkání nebo vstup do cév pacienta (označované jako kritické) se v souladu s pokyny výrobce musí sterilizovat. Jednorázové pomůcky se nesmí po otevření původního obalu opakovaně používat ani opakovaně sterilizovat.

Sterilizace se provádí podle zásad zakotvených ve vyhlášce č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

9.1 Definice

Sterilizace je úplná eliminace nebo destrukce všech forem mikrobiálního života dosahována fyzikální nebo chemickou cestou. Sterilizace je proces, který zabezpečuje usmrcení všech životaschopných mikroorganismů a který vede k ireverzibilní inaktivaci virů. Cílem těchto postupů je zajistit úroveň bezpečné sterility SAL 10^{-6} (Sterility Assurance Level), která zajišťuje, že pravděpodobnost výskytu nesterilního předmětu po správně proběhlém procesu sterilizace je menší než 1 nesterilní předmět z jednoho miliónu sterilizovaných. Přitom není podmínkou, aby usmrcené mikroorganismy byly z předmětů odstraněny. Sterilní materiál může obsahovat pyrogeny.

9.2 Součásti sterilizace

Součástí sterilizace jsou předsterilizační příprava zdravotnických prostředků, kontrola sterilizačního procesu a sterilizovaného materiálu, monitorování a záznam nastavených parametrů sterilizace a kontrola účinnosti sterilizace biologickými a nebiologickými indikátory. Každý sterilizační cyklus se eviduje.

9.2.1 Předsterilizační příprava

Předsterilizační příprava je soubor činností, předcházející vlastní sterilizaci, jehož výsledkem je čistý, suchý, funkční a zabalený zdravotnický prostředek určený ke sterilizaci.

Předsterilizační příprava zahrnuje tyto kroky

1. Dekontaminace

- Všechny použité nástroje a pomůcky, zvláště kontaminované krví, se považují za kontaminované a bezprostředně po použití se dekontaminují (jednorázové se bezprostředně po použití likvidují).
- Musí se s nimi zacházet opatrně, šetrně a co nejméně, aby nedošlo k poranění nebo k poškození jemných částí nástrojů/předmětů. Citlivé materiály a speciální nástroje dekontaminujte podle pokynů výrobce/dovozce.
- Odkládají se do vyčleněných speciálních nádob s dezinfekčním roztokem (s výhodou lze využívat kombinované dezinfekční prostředky s mycími účinky) určených pro dezinfekci nástrojů/předmětů po dobu expozice stanovenou výrobcem. Je vhodné, když jsou dezinfekční nádoby opatřeny sítím pro snadné vyjmutí nástrojů/pomůcek z roztoku.
- Předměty, zejména nástroje neponecháváme v dezinfekčním roztoku zbytečně dlouho, minerální soli a soli kovů v roztoku poškozují kovový materiál - vzniká bodová koroze.
- Všechny nástroje a přístroje, které sestávají z více než jedné části, musí být rozebrány na jednotlivé díly nebo patřičně rozevřeny tak, aby bylo zajištěno, že veškeré plochy a dutiny budou přístupné dezinfekčnímu roztoku.
- Jsou-li součástí přístroje citlivé části vyžadující speciální ošetření, musí být od přístrojů odděleny a další postup se řídí doporučením výrobce/dovozce.
- Během dekontaminace nástrojů, přístrojů a pomůcek se personál chrání ochranným oděvem, ochranou očí a ochrannými rukavicemi.

2. Mytí a čišťení

- Pokud je k dispozici myčka, nástroje a pomůcky se ukládají do myčky a proces dezinfekce a mytí se provádí v automatické myčce.
- Pokud myčka na nástroje není k dispozici, provádí se mytí ručně. Mytí probíhá až po dezinfekci nástrojů a pomůcek v prostředku s virucidní účinností. Čištění se provádí zásadně pod hladinou roztoku.
- Po dezinfekci a mytí se nástroje/předměty důkladně opláchnou pitnou vodou a osuší (oplach vodou musí odstranit rezidua použitých látek - poslední oplach demineralizovanou vodou – podle návodu výrobce).
- Předměty, které nejsou správně mechanicky očištěny, nejsou ani správně vysterilizovány.

- Na oddělení centrální sterilizace (CS) se každý proces mytí monitoruje, eviduje a provádí se kontrola účinnosti pomocí speciálních mechanických a biologických testů.

3. Sušení

- Řádné sušení je důležitým předpokladem správné sterilizace.
- Duté části je doporučováno profouknout vzduchovými pistolemi nebo vyvěsit tak, aby z nich voda mohla bezpečně odtéci. Sušení musí probíhat tak, aby nedošlo ke kontaminaci.
- Po vysušení se nástroje/předměty prohlédnou, poškozené se vyřadí a nahradí novými.
- Neusušené nástroje/předměty se nesmí balit (vlhké předměty ve sterilizátoru způsobují nesprávný průběh sterilizačního cyklu).

4. Konzervace

- Kovové nástroje (zvláště kloubové) se po osušení ošetřují prostředky s obsahem parafínového oleje určenými ke konzervaci nástrojů. Tyto prostředky nesmí negativně ovlivnit sterilizační proces.

5. Balení

- Obaly slouží k ochraně vysterilizovaných předmětů před sekundární kontaminací až do jejich použití (ČSN EN 868). Používají se pouze obaly legislativně povolené. Ostří se chrání nastříhanými plastovými trubičkami nebo papírovými chránítky.

9.2.2 Sterilizace na oddělení centrální sterilizace

Oddělení centrální sterilizace (CS) slučuje pracoviště Lochotín (centrální sterilizace) a Bory (sterilizační centrum). CS přijímá nástroje a pomůcky již dekontaminované, čisté, suché. Pouze z odd. centrálních operačních sálů (COS) a OS GPK Lochotín se odesílají na CS v uzavřených kontejnerech bez předchozí dekontaminace a zaměstnanci CS provádějí kompletní předsterilizační přípravu.

Příjem a výdej materiálu pro jednotlivá lůžková oddělení a JIP na CS Lochotín probíhá formou rozvážkové služby, kdy zpravidla dva PZP v pracovní dny od 6,30 do 9,45 hod. rozvážejí sterilní materiál na jednotlivá oddělení a ambulance dle požadavků jednotlivých úseků. Současně probíhá sběr nesterilního materiálu, který se ukládá do igelitových pytlů s názvem oddělení, průvodním listem materiálu a následným uložením do sběrných košů pro nesterilní materiál. Příjem a výdej kontejnerů a materiálu pro OS probíhá průběžně po celý den a noc, vždy po telefonickém oznámení z OS.

Příjem a výdej materiálu na CS Bory probíhá v době od 6,30 do 8 hod. a od 13,30 do 15 hod. Příjem i výdej provádí zaměstnanec k tomu určený v denním rozpisu služeb. Nesterilní materiál ukládá spolu s průvodním listem do plastových košů, kontroluje celistvost a počty zaslaného materiálu a pomůcek. Poté je předává k následnému zpracování. Sterilní materiál zatavený v ochranném obalu předává s průvodním listem na požádání jednotlivým pracovištím.

Na CS se používají následující metody sterilizace.

- **Sterilizace vlhkým teplem** (FN Lochotín, Bory). Provádí se v parních sterilizátorech – autoklávech. Je vhodná pro předměty z kovu, skla, porcelánu, keramiky, textilu, gumy, plastů a dalších materiálů, odolných k těmto parametrům sterilizace:

| Jmenovitá sterilizační teplota (teplota syté vodní páry) | Tlak | | Přetlak | | Doba sterilizační expozice | Poznámka |
|--|---------|----------|---------|----------|----------------------------|--|
| | | | | | | |
| 121 °C | 205 kPa | 2,05 bar | 105 kPa | 1,05 bar | 20 min | |
| 134 °C | 304 kPa | 3,05 bar | 204 kPa | 2,04 bar | 4 min | Pouze pro nebalené kovové nástroje k okamžitému použití sterilizované v přístrojích, kde se provádí vakuový a BD test a které dosahují ve fázi odvzdušňování tlaku alespoň 13 kPa. Nepoužívá se v CS a SC. |
| 134 °C | 304 kPa | 3,05 bar | 204 kPa | 2,04 bar | 7 min | Pouze v přístrojích, kde se provádí vakuový a BD test, a které dosahují ve fázi odvzdušňování tlaku |

| | | | | | | |
|--------|---------|----------|---------|----------|--------|-----------------------|
| | | | | | | alespoň 13 kPa. |
| 134 °C | 304 kPa | 3,05 bar | 204 kPa | 2,04 bar | 10 min | |
| 134 °C | 304 kPa | 3,05 bar | 204 kPa | 2,04 bar | 60 min | Pro inaktivaci prionů |

Vysvětlivky:

CS (centrální sterilizace) provádí kompletní předsterilizační přípravu a sterilizaci zdravotnických prostředků

SC (sterilizační centrum) provádí pouze sterilizaci zdravotnických prostředků

BD – Bowie-Dick test

- **Sterilizace formaldehydem** (FN Lochoťín) je založena na působení plynné směsi formaldehydu s vodní párou při teplotě 60 až 80°C v podtlaku při parametrech stanovených výrobcem. Takto lze sterilizovat pomůcky z termoplastů a drobné kovové nástroje. Omezení platí pro katetry a kanyly delší než 1,3 m. Pro sterilizaci kovů je nutno upozornit na silné korozivní účinky formaldehydu. Kovy nejsou vhodné pro sterilizaci formaldehydem i z důvodů kondenzace vody na nich. Formaldehyd nemá penetrační schopnosti a působí jen povrchově.
- **Sterilizace plazmou** (FN Lochoťín) probíhá při teplotě 50°C a sterilizační expozici 10 minut. Sterilizační účinek má nízkoteplotní plasma plynu (čtvrté skupenství hmoty), která vzniká v elektromagnetickém poli ve sterilizační komoře z vhodného prekurzoru (zde peroxid vodíku) při vysokém vakuu. Sterilizace plazmou je prakticky suchý proces, nemá korozivní účinky, materiál se nemusí odvětrávat. Uplatňuje se při sterilizaci kovových (jemných) nástrojů, většiny pomůcek z termoplastů i optiky endoskopů. Nesmí se v ní sterilizovat materiály obsahující celulózu (papír, textil), tuk, vodu a např. duté předměty delší než 2 m.

9.2.3 Sterilizace na pracovištích

- **Sterilizace vlhkým teplem** – viz kapitola Sterilizace na oddělení SC
- **Sterilizace plazmou** (chirurgické oddělení FN Bory) – viz kapitola Sterilizace na oddělení CS
- **Sterilizace horkým vzduchem** je určena pro zdravotnické prostředky z kovu, skla, porcelánu, keramiky a kameniny. Horkovzdušná sterilizace se provádí v přístrojích s nucenou cirkulací vzduchu při parametrech:
 - 160 ° C po dobu 60 minut
 - 170 ° C po dobu 30 minut
 - 180 ° C po dobu 20 minut

Horkovzdušný sterilizátor se po skončení sterilizačního cyklu otevírá až po zchladnutí alespoň na 80 ° C.

9.2.4 Obaly

Obaly slouží k ochraně vysterilizovaných předmětů před sekundární kontaminací až do jejich použití (ČSN EN 868).

Obal s vysterilizovaným materiálem se označuje datem sterilizace, datem expirace, procesovým testem a kódem zaměstnance odpovídajícího také za neporušenost obalu a kontrolu procesového testu.

Obaly s vysterilizovaným materiálem se skladují na klinikách/odděleních buď volně s krátkou expirační dobou nebo s delší expirací chráněné před prachem v uzavřené skříni, skladovacím kontejneru, zásuvce nebo v dalším obalu.

9.2.4.1 Expirace sterilního materiálu

Obaly pro jednotlivé způsoby sterilizace a jim odpovídající expirace

| Druh obalu | Způsob sterilizace | | | | | Expirace pro materiál | |
|--------------------------------|--------------------|------|-------|------|------|-----------------------|----------|
| | PS1) | HS2) | PLS3) | FS4) | ES5) | Volně uložený | Chráněný |
| Kazeta | - | + | - | - | - | 24 hod. | 48 hod. |
| Kontejner | + | + | + | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Papír/přířez # | + | - | - | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Papír-fólie | + | - | - | + | + | 6 dnů | 12 týdnů |
| Polyamid | - | + | - | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Polypropylen | - | - | + | - | - | 6 dnů | 12 týdnů |
| Tyvek | - | - | + | + | + | 6 dnů | 12 týdnů |
| Netkaná textilie | + | - | - | *** | *** | 6 dnů | 12 týdnů |
| Dvojitý obal ## | | | | | | 12 týdnů | 6 měsíců |
| Dvojitý obal a skladovací obal | | | | | | 1 rok | 1 rok |

* kontejner s filtrem z termostabilního materiálu

- ** speciální kontejner podle doporučení výrobce sterilizátorů
 *** dle doporučení výrobce
 # vždy dvojité balení do přístrojů
 ## uzavřít svárem či lepením obě vrstvy

Vysvětlivky:

- 1) = sterilizace vlhkým teplem
 2) = sterilizace proudícím horkým vzduchem
 3) = sterilizace plazmou
 4) = sterilizace formaldehydem
 5) = sterilizace ethylenoxidem

9.2.5 Kontrola sterilizace

Kontrola sterilizace zahrnuje monitorování sterilizačního cyklu a kontrolu účinnosti sterilizačních přístrojů. O kontrole sterilizace se vede dokumentace, kde je uvedeno, že prostředek byl vystaven sterilizačnímu procesu (ČSN EN 566). Dokumentace spočívá v záznamu každé sterilizace do **sterilizačního deníku**. Pověřený ZP zaznamenává druh sterilizovaného materiálu, parametry sterilizace (čas a teplota), datum, jméno a podpis osoby, která sterilizaci provedla. Každý přístroj musí mít svůj sterilizační deník. Základní údaje o přístroji (typ přístroje, evidenční číslo, rok výroby) musí být uvedeny na titulní/úvodní straně deníku.

Příklad záhlaví sterilizačního deníku:

| Číslo cyklu | Datum | Parametry Čas/ Tepl. | Předmět sterilizace | Vyhodnocení testů | | | Jméno | Podpis |
|-------------|-------|----------------------|---------------------|-------------------|-----|----------|-------|--------|
| | | | | Chemické | BD* | Vakuové* | | |
| | | | | | | | | |

* platí pro autoklávy

9.2.6 Monitorování sterilizačního cyklu

Obsluha sterilizátoru na jeho ukazovacích přístrojích sleduje, zda sterilizační cyklus probíhá dle zvoleného programu; pro splnění této podmínky nelze provádět sterilizaci po pracovní době, kdy personál není přítomen. Je-li sterilizátor vybaven zapisovačem nebo tiskárnou, kontroluje zaznamenávané hodnoty a vyhodnocuje je po skončení sterilizačního cyklu.

9.2.7 Kontrola účinnosti sterilizátorů

9.2.7.1 Biologickými systémy (ČSN EN 866)

Používají se biologické indikátory s *Geobacillus stearothermophilus* pro parní, formaldehydové a plazmové a *Bacillus atrophaeus* pro horkovzdušné a etylenoxidové sterilizátory. Dodávání testů zajišťují pracovníci oddělení epidemiologie. Kontrolu účinnosti provádí Zdravotní ústav se sídlem v Plzni.

Testování biologickými systémy se provádí

- u nových přístrojů a přístrojů po opravě před jejich uvedením do provozu
- ihned při jakékoliv pochybnosti o sterilizační účinnosti přístroje
- u všech ostatních sterilizátorů ne starších 10ti let ode dne výroby nejpozději po 200 sterilizačních cyklech, nejméně však jedenkrát za rok
- u všech ostatních sterilizátorů starších 10ti let nejpozději po 100 sterilizačních cyklech, nejméně však jedenkrát za půl roku

Počet kusů exponovaných biologických indikátorů podle objemu komory přístroje a způsobu sterilizace:

Sterilizace vlhkým teplem

| Sterilizační jednotka (STJ) | Objem komory /litry | Počet indikátorů /kusy: |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | 54 | 4 |
| 4 | 216 | 8 |
| 6-9 | 324-486 | 10 |
| 12 | 648 | 16 |
| 18 | 972 | 22 |

Sterilizace proudícím horkým vzduchem

| Objem komory /litry | Počet indikátorů /kusy: |
|---------------------|-------------------------|
| 0-5 | 3 |
| 6-30 | 6 |
| 31-60 | 8 |
| 61-120 | 10 |
| 121 více | 12 |

9.2.7.2 Nebiologickými systémy (ČSN EN 867)

Tyto testy reagují změnou barvy na podmínky ve sterilizační komoře a odečítají se ihned po dokončení sterilizačního cyklu. Pro všechny zdravotnické prostředky s dutinou se musí kontrola vždy provádět prostřednictvím tzv. dutinového testu. Používají se v souladu s doporučením výrobce tyto testy:

- **Pro parní sterilizátory (autoklávy)**
 - **Bowie-Dick test** je testem správného odvodu páry a pronikavosti páry.
 - **Vakuový test** je testem těsnosti přístroje a je zabudován v programu.
 - **Chemické testy procesové** – barevnou změnou reagují již jen na přítomnost sterilizačního média. Slouží k rozlišení materiálu připraveného ke sterilizaci a již vysterilizovaného. Tímto testem se označuje každý jednotkový obal.
 - **Chemické testy sterilizace** – jsou určeny k průkazu splnění všech parametrů sterilizačního cyklu. U parních sterilizátorů do 1 STJ se na každou vsádku používá minimálně jeden takovýto test, od 2 do 5 STJ minimálně dva testy, od 6 do 10 STJ minimálně tři testy a nad 10 STJ minimálně čtyři testy, které se ukládají do míst, kam sterilizační médium nejhůře proniká.
- **Pro horkovzdušné sterilizátory**
 - **Chemické testy sterilizace** - do objemu komory 60 litrů se používá jeden test, nad 60 litrů dva testy, nad 120 litrů tři testy.

V případě, že některý z testů nevyhovuje, provede se kontrolní test a potvrdí-li se výsledek předchozího, nesmí se přístroj dále používat do doby, než bude provedena jeho technická kontrola pověřeným servisním zaměstnancem se zápisem do provozního deníku.

9.2.8 Validace procesu sterilizace

Pojmem validace se rozumí sestavení jednotlivých fází sterilizačního cyklu, jeho dokumentace a potvrzení, že při správné obsluze je zaručena reprodukovatelnost sterilizačního cyklu.

Frekvence validace je minimálně 1x ročně.

9.3 Opravy/servis

Servis, opravy a pravidelné technické kontroly může provádět pouze autorizovaný technik, který o všech těchto opravách, kontrolách apod. provede zápis do provozního deníku.

10. Systém kontroly nozokomiální infekce

Surveillance (angl. dohled, dozor, nevystihuje přesně podstatu termínu, častěji se používá v originále) je definována jako průběžné zkoumání všech aspektů nemoci, které mají vztah k účinné kontrole. Je to dynamický proces, zahrnující sběr, třídění, analýzu, interpretaci a zpětnou vazbu a implementaci informací do léčebně preventivního procesu.

Surveillance NN poskytuje užitečná data k identifikaci infekce u pacienta, v prostředí a v souvislostech identifikuje faktory, které mohou napomáhat vzniku infekce event. epidemických vzplanutí. Umožňuje stanovit endemickou hladinu a trendy výskytu NN na jednotlivých pracovištích. Pouze, když je problém infekce rozpoznán, mohou být zaváděna patřičná opatření.

10.1 Kontrola infekce ve FN

Účinný systém kontroly infekce musí být víceúrovňový a vzájemně komunikující. Ve FN jsou vytvořeny následující prvky surveillance NN:

10.1.1 Komise pro prevenci NN (KPNN)

KPNN je poradním orgánem ředitele FN Plzeň v oblasti surveillance NN ve FN Plzeň. Pracuje v souladu s cíli a záměrem FN a prakticky uplatňuje strategii, politiku a cíle přijaté v oblasti problematiky NN. Členové KPNN jsou jmenováni ředitelem/ředitelkou FN. Vedením komise je pověřen zaměstnanec oddělení epidemiologie.

Hlavní úkoly KPNN:

- stanovuje priority v řešení problematiky NN
- dává návrhy a podklady pro zpracování projektů týkajících se prevence NN ve FN
- podílí se na výzkumných šetřeních spadajících do oblasti surveillance NN
- projednává podněty ze všech úseků FN v oblasti NN

- spolupracuje s dalšími odborníky dle povahy problému
- pravidelně podává informace vedení FN

10.1.2 Skupina pro prevenci NN (SPNN)

SPNN je výkonnou složkou systému surveillance NN. SPNN je tvořena zaměstnanci oddělení epidemiologie.

Hlavní úkoly SPNN:

- prosazuje do praxe jednotlivá preventivní opatření v rámci koncepce stanovené KPNN
- úzce spolupracují s přednosty a vrchními sestrami jednotlivých klinik/oddělení v oblasti NN
- provádí edukativní a kontrolní činnost v oblasti dekontaminace/dezinfekce a dodržování protiepidemických opatření dle platné legislativy
- vypracovává podklady pro činnost KPNN
- provádí šetření a zavádí preventivní opatření při zvýšeném počtu infekčních nákaz v souvislosti, či zvýšené endemické hladině na některém z pracovišť

10.1.3 Lékaři pověřeni sledováním NN

Vedením ZOK jsou jmenováni lékaři pověřeni sledováním NN na svých pracovištích.

Hlavní úkoly:

- evidují/analyzují všechny NN hlášené za své pracoviště
- úzce spolupracují s ostatními složkami surveillance ve FN (KPNN/SPNN)
- prosazují naplňování opatření k prevenci NN na svých pracovištích

10.2 Metoda sledování NN ve FN

- Systém sledování NN využívá KIS – WinMedicalc (WM), který je dostupný na všech pracovištích FN.
- Údaje o NN jsou vkládány do KIS v podobě Protokolu o nozokomiální nákaze (kód 871), která je součástí Klinické události ve WM.
- Protokol o nozokomiální nákaze obsahuje předdefinované údaje o druhu NN a původci.
- Protokol o NN vyplňují ošetřující lékaři a to ihned po zjištění NN, nebo při uzavírání Lékařské zprávy (event. i později při uzavírání výkazů).
- Za kontrolu NN na pracovišti (klinice/oddělení) je odpovědný vedoucí pracoviště (kliniky/oddělení). Vedoucí pracoviště pověří činností sledovat NN dalšího lékaře pracoviště (lékař pověřený sledováním NN).
- Výsledky sledování NN uvedené v KIS jsou v pravidelných intervalech (čtvrtletí) zasílány vedoucímu pracoviště (klinice/oddělení).

10.3 Systém hlášení a kontroly nozokomiální nákazy ve FN

Hlavní odpovědnost za kontrolu NN ve FN má Komise pro prevenci NN. Je to orgán jmenovaný ředitelem/ředitelkou FN. Je sestavena z klinických zaměstnanců zabývajících se hlouběji problematikou NN. Vedením komise je pověřen zaměstnanec oddělení epidemiologie. Pracovní skupina pro prevenci nozokomiálních nákaz je vytvořena ze zaměstnanců oddělení epidemiologie a představuje výkonnou jednotku systému pro kontrolu NN ve FN.

10.4 Systém definic nozokomiálních nákaz

- Určení a klasifikace NN zahrnuje různé kombinace klinických nálezů, laboratorních výsledků a jiných diagnostických stanovení.
- Lékařova diagnóza je přijatelným kritériem pro NN za předpokladu, že neexistuje usvědčující důkaz o opaku. Lékařova klinická diagnóza bez přítomnosti podpůrných údajů musí být provázena započítáním příslušné antimikrobiální terapie, aby bylo vyhověno tomuto kritériu.
- Aby infekce mohla být definována jako nozokomiální, nesmí existovat důkaz, že infekce byla přítomna již v inkubační době v průběhu přijetí do nemocnice. Za NN je považována infekce, která je získána v nemocnici nebo i po propuštění z nemocnice (nebo je výsledkem průchodu porodním kanálem).
- Za NN se nepovažuje infekce, která je spojena s komplikací nebo rozšířením infekce již přítomné při přijetí, pokud změna etiologického agens nebo symptomů neukazuje na získání nové infekce. Rovněž se nepovažuje za nozokomiální infekce získaná transplacentárně, která se stává evidentní až po porodu.

- Není uveden žádný specifický čas během nebo po hospitalizaci, aby se určilo, zda infekce je nozokomiální či nikoliv. Tudiž u každé infekce musí být zhodnoceno, zda existují důkazy, jež ji spojují s hospitalizací.
- Do Systému definic NN nebyla zařazena kritéria pro pacienty ≤ 1 rok, která jsou uvedena v samostatném systému.

10.5 Druhy NN (Zkráceno a upraveno podle kritérií CDC Atlanta)

1. Infekce močového traktu
 - symptomatické infekce močového traktu
 - asymptomatická bakteriurie
 - jiné infekce močového traktu
2. Ranné infekce-infekce v místě chir. výkonu (IMCHV)
 - povrchové incizní infekce IMCHV
 - hluboká incizní infekce IMCHV
 - IMCHV orgánu/prostoru
3. Primární infekce krevního řečiště
 - laboratorně potvrzená infekce
 - klinická sepe
4. Pneumonie
5. Infekce dolního respiračního traktu jiné než pneumonie
 - bronchitida, broncholitida, tracheitida
 - jiné infekce dolních dýchacích cest
6. Infekce kostí a kloubů
 - osteomyelitis
 - infekce kloubu nebo burzy
 - infekce páteře
7. Infekce kardiovaskulárního systému
 - arteriální nebo venózní infekce
 - endokarditis
 - myokarditis nebo perikarditis
 - mediastinitis
8. Infekce centrálního nervového systému
 - intrakraniální infekce
 - meningitidy nebo záněty komor
 - spinální absces bez meningitidy
9. Infekce gastrointestinálního traktu
 - gastroenteritis
 - hepatitis
 - infekce gastrointestinálního traktu (ostatní)
 - intraabdominální infekce
10. Infekce reprodukčního traktu
 - endometritida
 - infekce rány po epiziotomii
 - infekce vaginálního pahýlu
 - ostatní infekce muž./žen.reprodukt. traktu
11. Infekce kůže a měkkých tkání
 - infekce kůže
 - infekce měkkých tkání

- infekce dekubitálního vředu
- infekce popálenin
- absces prsu nebo mastitida
- omfalitida

12. Infekce oční, ušní, nosní, hrdla a úst

- konjunktivitida
- oční infekce jiné než konjunktivitida
- otitis externa
- otitis media
- labyrintitida
- mastoiditis
- infekce orální dutiny
- sinusitis
- infekce horního respiračního traktu

13. Diseminovaná infekce

Podrobné definice pro hlavní skupiny nozokomiálních nákaz jsou uvedeny na Intranetu – Pracoviště – Oddělení epidemiologie – Hlášení – Nozokomiální nákazy

10.6 Seznam infekcí hlášených orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS)

Osoba poskytující péči (ošetřující lékař) hlásí podezření, výskyt nebo úmrtí na infekční onemocnění příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS – oddělení epidemiologie). Hlášení se podává na předepsaném formuláři SEVT 14 7900 „Hlášení přenosné nemoci“. nebo emailem na adresu epida@khsplzen.cz

Infekce, které jsou zahrnuty v systému epidemiologické bdělosti (údaje o infekci, způsob hlášení, lab. diagnostika, protiepidemická opatření) jsou uvedeny ve vyhl. 473/2008 Sb. viz příl. č.7 .

10.7 Seznam infekcí hlášených KHS

Seznam infekčních nemocí, které se hlásí orgánu ochrany veřejného zdraví až při hromadném výskytu

1. *Akutní respirační onemocnění (například dg. J00, J03, J04-J06, J10-J18, J20-J22)^x*
2. *Konjunktivitida (například dg. H10, B30)^x*
3. *Mastitida (například dg. 091)^x*
4. *Kožní zánětlivá infekční a mykotická onemocnění (například dg. L00-L08, B00, B07, B08, B09, B35-B37)^x*
5. *Stomatitida (například dg. K05, K12)^x*
6. *Zavšivení (například dg. B85)^x*

| Dg. | Název onemocnění | Dg. | Název onemocnění |
|--------|----------------------------------|--------|---|
| A00 | Cholera | A78 | Q-horečka |
| A01.0 | Břišní tyfus | A80 | Polio |
| A02 | Salmonelózy | A81 | Atypické virové infekce CNS (Creutzfeld-Jakobova nemoc) |
| A02 | Salmonelózy | A82 | Vzteklina |
| A03 | Shigelóza | A84.1 | Středoevr.klíšť.encefalitida |
| A04 | Jiné bakteriální střevní infekce | A86 | Neurčená virová encefalitida |
| A04.5 | Kampylobakteriόza | A87.9 | Virová meningitida, NS |
| A05 | Jiné bakteriální intoxikace | A90 | Dengue |
| A06 | Amebόza | A92.3 | Nákaza virem západonilské horečky |
| A07.1 | Giardiόza (lambliόza) | A95 | Žlutá zimnice |
| A07.2 | Kryptosporidiόza | A96-98 | Virové hemorrahické horečky |
| A08 | Virové střevní infekce | B01 | Varicella |
| A09 | Gastroenteritida vs. Infekční | B02 | Herpes zoster |
| A15-19 | TBC | B03 | Variola |
| A20 | Mor | B05 | Spalničky |
| A21 | Tularémie | B06 | Zarděnky |

| | | | |
|--------|--------------------------|-------|---------------------------------|
| A22 | Sněť slezinná (antrax) | B08 | Jiné virové exantemat.infekce |
| A23 | Brucelóza | B15 | Virová hepatitida A |
| A27 | Leptospiróza | B16 | Virová hepatitida B |
| A32 | Listerióza | B17.1 | Virová hepatitida C |
| A35 | Tetanus | B17.2 | Virová hepatitida E |
| A36 | Záškrt | B18.2 | Chronická virová hepatitida C |
| A37.0 | Pertuse | B26 | Parotitida |
| A37.1 | Parapertuse | B27 | Infekční mononukleóza |
| A38 | Spála | B50-4 | Malárie |
| A39 | Meningokoková onemocnění | B58 | Toxoplasmóza |
| A40 | Streptokoková septikémie | B68 | Tenióza |
| A46 | Růže | B75 | Trichinóza |
| A48.0 | Plynatá sněť | B86 | Svrab |
| A48.1 | Legionelóza | B96.3 | Závažné hemofilové infekce, HiB |
| A50-64 | Sex.přenosné infekce | G00 | Bakteriální meningitida |
| A69.2 | Lymeská borrelióza | W54-5 | Poranění zvířaty |
| A70 | Ornitóza | | |

10.8 Seznam nozokomiálních (NN) nákaz hlášených orgánu ochrany veřejného zdraví (KHS)

Jednotlivé kliniky/oddělení jsou povinny evidovat každou nemocniční nákazu (a na vyžádání orgánu ochrany veřejného zdraví poskytnout požadované údaje). Hlášení NN se však provádí pouze při hromadném výskytu NN a těch NN, které vedly k těžkému poškození zdraví nebo k úmrtí. Tato hlášení se provádí bezodkladně, zpravidla telefonicky nebo i elektronickou poštou, zaměstnancům oddělení epidemiologie, kteří zajistí bezodkladné předání hlášení příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví.

Za hromadný výskyt se považuje výskyt nejméně 3 NN, které jsou časově a místně v souvislosti. Výskyt NN je vyvolán stejným infekčním agens nebo se vyskytují podobné klinické symptomy

Za nákazu, která vedla k úmrtí, se považuje případ, kdy v době úmrtí pacienta probíhal závažný infekční proces, pro který byla zahájena intenzivní antibiotická terapie, volumoterapie anebo podpora oběhových funkcí.

11. Úklid

Úklid je považován za dekontaminační metodu spočívající v odstraňování a inaktivování mikroorganismů z prostředí společně s nečistotou a patří k základním protiepidemickým opatřením v prevenci vzniku NN. Úklid prostor FN je zajištěn smluvním vztahem se soukromým poskytovatelem – specializovanými úklidovými firmami. Kontakt s úklidovou firmou je zprostředkován přes vedoucího odboru služeb. Příjemcem služby jsou pověřeni odpovědní zaměstnanci na jednotlivých provozech, kteří posuzují její rozsah i kvalitu.

11.1 Základní požadavky

- Úklid všech prostor se provádí denně zásadně na vlhko tak, aby nedocházelo ke zbytečnému víření prachu. Frekvence úklidu je závislá na typu pracoviště a požadavky na frekvenci i použití dezinfekčních prostředků jsou obsahem přílohy.
- Úklid se provádí běžnými schválenými čistícími i dezinfekčními prostředky a postupy, které nepoškozují čištěné materiály. Prostory se musí udržovat na patřičné úrovni i z hlediska estetického a z hlediska bezpečného pohybu a pobytu v něm.
- K úklidu se používá systém “dvou kbelíků“ se ždímačem, kde v jedné kbelíku je čistící a příp. dezinfekční roztok a ve druhé čistá voda, ve které se mop po setření povrchu vymáchá. Jednorázově používané mopy se po použití perou a suší ve vyhrazeném prostoru.
- Každé pracoviště musí mít vyčleněny vlastní úklidové prostředky a pomůcky. Výjimkou jsou standardní oddělení stejného typu a charakteru pacientů.
- Koupelny, záchody a úklidové místnosti se denně čistí a dezinfikují vyčleněnými úklidovými pomůckami. Doporučuje se jejich barevné odlišení (např. WC červenou, umyvadla, koupelna žlutou, ostatní bílou). Úklidové prostředky skladovat ve vyhrazeném prostoru/místnosti.
- K mytí a dezinfekci se používá takové množství pracovního roztoku, které je dostatečné k ošetření předpokládané plochy (s 10 litry pracovního roztoku se ošetří 30 – 50 m² plochy) v závislosti na technice úklidu a míře zašpinění ošetřovaných ploch. Dezinfekční prostředky se připravují (ředí) těsně před zahájením práce.

- Používání nadměrného množství chemických/dezinfekčních látek je třeba omezovat, pouze v epidemiologicky odůvodněných případech se může zvýšit koncentrace použitého dezinfekčního prostředku nebo jej vyměnit za jiný doporučený.
- Dojde-li ke kontaminaci prostředí nebo ploch biologickým materiálem, provede nejdříve zdravotnický pracovník dekontaminace potřísněného místa (posypáním doporučeným prostředkem nebo překrytím papírovým ručníkem napuštěným dezinfekčním prostředkem s virucidním účinkem), a po uplynutí doby expozice dezinfekčního prostředku provede úklidová služba očištění běžným způsobem.
- Předměty a pomůcky na dětských odděleních a předměty/plochy přicházející do styku s potravinami se po dezinfekci musí opláchnout pitnou vodou

12. Opatření při stavebních úpravách

12.1 Úvod

Faktory zevního prostředí mohou ve zdravotnických zařízeních představovat vyšší riziko získání infekce v případě porušení ustanoveného rovnovážného stavu. Stavební práce jsou tím činitelem, který tuto rovnováhu jednoznačně narušují.

Otázka stavebních prací ve zdravotnických zařízeních (rekonstrukce, přestavby, stavební opravy/úpravy apod.) je u nás legislativně ošetřena Vyhl. 195/2005 Sb., § 10 odst. 7.; z které cit: „V objektech zdravotnického zařízeníse nesmějí za provozu provádět stavební práce.“ V praxi k tomu však v mnoha případech nelze přistoupit, pacienti nemohou být redislokováni na jiná oddělení a proto je nutné se zaměřit na prevenci rizika infekce, které je s určitou konkrétní stavební úpravou spojeno a zavést taková opatření, aby se rizika minimalizovala.

12.2 Opatření

12.2.1 Před započítím stavebních prací

O připravovaných stavebních úpravách bude oddělení epidemiologie informováno cestou svého nadřízeného náměstka léčebně preventivní péče. Následně oddělení epidemiologie po konzultaci s koordinátorem akce a vedoucím odboru služeb zpracuje preventivní opatření k předcházení vzniku a šíření infekce, včetně rozsahu úklidových prací.

Míra rizika infekce a z toho plynoucí rozsah preventivních opatření se posuzuje podle přiložené tabulky:

| Stav.práce | A | B | C | D |
|-----------------|----|--------|--------|-----|
| Riziko | | | | |
| nízké | I | II | II | III |
| střední | I | II | III | IV |
| vysoké | I | II | III-IV | IV |
| nejvyšší | II | III-IV | III-IV | IV |

Stavební práce:

A- Neinvazivní aktivity (malování a jakékoliv aktivity na omítce nevytvářející větší množství prachu)

- B – Malý rozsah prací, krátké trvání, minimální odpad (opravy omítky, řezání s odsáváním)
C – Větší rozsah prací (produkce přiměřeného množství odpadu (stavba nových stěn, odstraňování stropních podhledů)
D – Velké práce (velké demolice a rekonstrukce)

Riziko:

Nízké riziko – kanceláře, pracovny, sklady apod.

Střední riziko – pracoviště interního typu, komplement

Vysoké riziko – ARO/emergency, chirurgické obory, neonatologie, dětské oddělení, lékárna

Nejvyšší riziko – OS, CS, JIP, onkologie, transplantační jednotky,

12.2.2 V průběhu stavebních prací

Kontrolu dodržování preventivních opatření proti zamezení prachu či hluku bude provádět koordinátor akce.

Monitorování mikrobiální kontaminace prostředí bude provádět zaměstnanec oddělení epidemiologie pouze v odůvodněných případech (výskyt/podezření případu získání infekce).

12.2.3 Po ukončení stavebních prací

Preventivní opatření včetně bariér se odstraňují až po řádném konečném úklidu a dezinfekci. Zvlášť se kontroluje vzduchotechnika. Vzorky zevního prostředí (stěry či odběry vzorků vzduchu) se rutinně neprovádějí.

13. Pokyny pro malování

Malování místností ve zdravotnických zařízeních se provádí podle charakteru činnosti:

13.1 Provozy se zvýšenými požadavky na čistotu prostředí

Určené k léčbě pacienta, přípravě pomůcek či stravy: transplantační jednotky, hemodialýza, onkologie, radioterapie, chemoterapie, ARK, COS včetně komplementu, JIP, intermediární jednotky, zákrové sálky, převazovny (včetně ambulantních), septické části oddělení, infekční oddělení, TRN, přípravná kojenecké stravy, neonatologie, varna kuchyňského bloku a laboratoře:

- **malování 1x ročně**
- omyvatelné nátěry a speciální antibakteriální nátěry dle návodů výrobců, při poškození nátěru oprava ihned
- při výskytu plísní podle rozsahu – menší rozsah – lokální ošetření + oprava nátěru,
- při větším rozsahu fumigace při uzavřeném provozu a malba s protiplísňovou přísadou

13.2 Provozy se standardními požadavky na čistotu prostředí

Lůžkové části oddělení, ambulance, RTG, lékárny, prádelna, kuchyňský blok (mimo varnu):

- **malování nejméně 1x za 2 roky**, omyvatelné nátěry a speciální antibakteriální nátěry dle návodů výrobců, při poškození oprava nátěru nejpozději do 1 roku
- při výskytu plísní – lokální ošetření a oprava malby s protiplísňovou přísadou
- dětské části oddělení natřít do přiměřené dosahové výšky omyvatelným nátěrem

13.3 Provozy ostatní

Chodby, čekárny, pracovny, kanceláře, seminární místnosti, sklady, šatny apod.

- **malování 1x za 3- 5 let**
- při výskytu plísní lokální ošetření

13.4 Poznámky

Při kontaminaci omítky (nátěru) biologickým materiálem bez ohledu na charakter provozu ihned dekontaminovat postříkem a objednat opravu nátěru.

Tyto pokyny nijak nezasahují do obecných protiepidemických opatření na pracovištích (celkový úklid s použitím dezinfekčních prostředků).

14. Pokyny pro návštěvy

Návštěvy u pacientů musí být řízeny s ohledem na provoz, charakter oddělení a stav pacienta v době, kterou určí lékař.

14.1 Obecné pokyny

- **Návštěvník** se musí chovat tak, aby riziko přenosu infekčního onemocnění na P bylo co nejnižší - nesmí si sedat na lůžko pacienta, ani tam cokoli odkládat (tašky, oděvy, potraviny), halasně hovořit, kouřit. Dále nemá navštěvovat P ve stavu, kdy se sám necítí dobře (např. nachlazení, jiné respirační onemocnění).
- Návštěva s malými dětmi je až na vzácné výjimky nevhodná z mnoha důvodů epidemiologických i etických.
- Návštěvník se stává rizikovým, zejména přináší-li potraviny rychle podléhající zkáze, např. zákusky z nedostatečně tepelně upravených bílků či žloutků nebo lahůdkářské výrobky z domácí majonézy (salmonelóza), domácích zabijaček apod. (botulizmus). Návštěvou přinesené potraviny musí být uloženy v chladničce.
- V případě nevhodného chování (porušování hygienického režimu) nebo je-li nutno dodržovat specifická pravidla (izolační režimy apod.), sestra návštěvníky na tuto skutečnost upozorní.
- Sestra rovněž dohlédne, aby návštěvníci nepřicházeli ve velkých skupinách a nezdržovali se příliš dlouho (max. počet osob i dobu trvání návštěvy určí lékař).
- Na pracovištích intenzivní péče, chirurgických a gynekologicko-porodnických se neumísťují květiny z důvodů prevence vzniku rezervoárů infekce.
- **V době chřipkových nebo jiných epidemií se návštěvy dočasně zakazují.**

14.1.1 Specifika anesteziologicko resuscitační kliniky/oddělení a jednotek intenzivní péče

- Návštěvy používají ochranný oděv dle doporučení ošetřujícího lékaře.
- Používání ochranných pláštů je nutno individualizovat. Opakovaně používané pláště jsou rychle kontaminovány a přispívají k ještě vydatnějšímu přenosu nákazy.
- Sestra na ARK/ARO a JIP upozorní každého návštěvníka, aby si vydezinfikoval ruce (dávkoč s DP při vstupu na oddělení) a na ostatní povinnosti návštěv (viz výše).
- Návštěvy dětí na ARK/ARO a JIP individuálně zvažuje ošetřující lékař.

Poznámka

Účelnost použití návleků na obuv je diskutována a mnohde se od ní upouští. Důležité je udržovat na pokojích a chodbách čistotu, bezprašnost a pokud je návštěvní režim zcela volný, vytírat podlahu za blátivého a mokrého počasí několikrát denně. Speciální čisticí rohože výrazně snižují zanášení tuhých nečistot na obuvi na pokoje pacientů. Používání návleků ale může být součástí specifického režimu např. na hematologicko-onkologických pracovištích, zvláště na pokojích se sterilním režimem.

15. Pokyny pro manipulaci s přepravkami léků

Obaly obecně představují nenápadný, ale velmi významný vektor přenosu mikroorganismů mezi jednotlivými částmi nemocnice. Obaly od léčiv jsou pak nejvíce rizikové, protože se mohou dostat až do bezprostřední blízkosti vnitřního prostředí pacienta (operační sál, převazové vozíky, pracovní plochy – příprava léků apod.). Proto zaslouží zvláštní pozornost i přepravky, transportující léky z lékárny FN na jednotlivé ZOK. Pověření zaměstnanci ZOK musí přepravky léků dekontaminovat po jejich vyprázdnění před odesláním zpět do lékárny FN.

15.1 Postup

- dekontaminovat celé přepravky – vnější i vnitřní část se zaměřením především na vnitřní prostor přepravky a víka
- dekontaminaci provést běžně používaným DP na plochy/povrchy, pomůcky/předměty, v případě mechanického znečištění nejdříve přepravku očistit, až poté dezinfikovat
- přepravku nechat uschnout, až poté uzavřít víkem a transportovat
- zaměstnanci lékárny budou plnit pouze čisté dekontaminované přepravky, v případě, že tomu tak nebude, přepravku vrátí na ZOK

16. Pokyny pro transport biologického materiálu

Práce s biologickým materiálem představuje riziko získání infekce. Infekční původce, který je přítomen v transportovaném biologickém materiálu může být přenesen na zaměstnance zajišťujícího transport a infikovat jej (vyvolat přenosné onemocnění). K přenosu původce infekce dochází v tomto případě přímým kontaktem mezi biologickým materiálem a sliznicí nebo porušenou kůží.

16.1 Základní odpovědnosti

Při transportu biologického materiálu je třeba respektovat specifické požadavky klinické laboratoře pro transport tohoto materiálu, které jsou uvedené v Laboratorní příručce příslušné laboratoře.

Za bezpečnou přípravu biologického materiálu k transportu je odpovědný ZP, který materiál odesílá. Materiál musí být zajištěn tak, aby nemohlo dojít k jeho uvolnění do okolí při běžné manipulaci s ním. Obal nesmí být materiálem potřísněn. V případě známého nebo velmi suspektního agens s vyšší virulencí se materiál ukládá do dvou obalů (z toho jeden pevný) a mezi obaly se vloží savý materiál. Materiál musí být zřetelně, čitelně a nesmazatelně označen. V případě, že materiál neodpovídá bezpečnému zajištění, zaměstnanec, který zajišťuje jeho transport, jej nepřijme.

Za bezpečnou přepravu biologického materiálu odpovídá zaměstnanec zajišťující jeho transport. S materiálem zachází tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení, porušení obalu a kontaminaci okolí. Zaměstnanci odpovědní za transport jsou odpovědní i za bezpečnou likvidaci při případném uvolnění z obalu.

16.2 Vybavení zaměstnanců zajišťujících transport biologického materiálu

- Prostředky ochrany před krví přenosnými patogeny – jednorázové latexové/vinylové rukavice.
- Prostředky pro rychlou dekontaminaci a sorbci při uvolnění materiálu do okolí a dezinfekční prostředek na ošetření kůže.
- Vodovzdorný prostředek na překrytí drobných oděrek či řezných ran.
- Uzavřený pevnostěnný omyvatelný a dezinfikovatelný box a omyvatelný stojánek.

16.3 Režimová opatření

- Při transportu biologického materiálu (bez rozlišení jeho rizikovitosti) musí pověřený zaměstnanec používat jednorázové latexové/vinylové rukavice, drobné oděrky či řezné rány překryt vodovzdorným krytím. Při transportu biologického materiálu dopravním prostředkem zajistit tento tak, aby nedošlo k jeho rozbití, převrácení či jiné havárii znamenající uvolnění rizikového materiálu do okolí.
- Po skončení činnosti odložit jednorázové rukavice do infekčního odpadu a provést mytí a/nebo dezinfekci rukou.
- Při nehodě a poranění ohlásit tuto skutečnost svému bezprostřednímu nadřízenému, který událost zaznamená a zařídí další činnost (viz směrnice pro prevenci krví přenosných infekcí).
- Při transportu biologického materiálu nepít, nejíst, nekouřit.

17. Přílohy

1. Tabulka charakteristik typů izolací
2. Seznam infekčních onemocnění, u nichž se vyžaduje izolace
3. Seznam infekčních onemocnění, u nichž se vyžaduje izolace v lůžkových zařízeních léčebně preventivní péče a jejichž léčení je povinné
4. Informace pro pacienta s MRSA
5. Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště
6. [Prevence a kontrola výskytu MRSA, Formulář FN č. 0584](#)
7. [Infekce, které jsou zahrnuty v systému epidemiologické bdělosti \(příl. č.1 vyhl.473/2008 Sb\)](#)

18. Rozdělovník

Všichni zaměstnanci FN

19. Klíčová slova

Dezinfekce - epidemiologie - hygienický režim - izolace - nozokomiální nákaza - sterilizace

Tabulka charakteristik typů izolací

| Kód | Typ infekce | Charakteristika | Bariérová opatření | | | | | | |
|-------|---|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|
| | | | pokoj | rukavice | ústenka | empír, zástěra | odpad, prádlo | použitá nádobí | režim pacienta |
| I : 0 | Bez INFEKCE | pacient nemá známky infekce, kolonizace ani nosičství | bez omezení | při kontaktu s biologickým materiálem | ne | ne | infekční | žádná opatření | bez omezení |
| I : 1 | Ranná Infekce kůže a ran | z kožního defektu, rány - přenos přímo : rukama pacientů i personálu nepřímý : prostřednictvím kontaminovaných nástrojů, předmětů, pomůcek, event. vzdušnou cestou | jednolůžkový, u stejné dg. vícelůžkový, (kohortizace) zavírat dveře | při kontaktu s ránou, sekrety | při převazu rány | při převazu | infekční | žádná opatření | s ošetřenou (krytou) ránou může opouštět pokoj (mokrý krytí nepředstavuje bariéru) |
| I : 2 | Respirační Infekce dýchacích cest | z dýchacích cest pacienta přenos vzdušnou cestou do dýchacích cest ostatních pacientů či personálu nejrizikovější vzdálenost - 1 metr | jednolůžkový, u stejné dg. vícelůžkový, (kohortizace) zavírat dveře | při kontaktu s biologickým materiálem | ano | ne | infekční | dekontaminovat/ neprodyšně zabalit, označit | ústenka při opouštění pokoje |
| I : 3 | Enterální Infekce zažívacího traktu | přenos zvratky, stolicí fekálně - orální cestou přímo : rukama pacientů i personálu nepřímý : kontaminovanými předměty, prádlem, odpady | jednolůžkový, u stejné dg. vícelůžkový, (kohortizace) | při kontaktu s biologickým materiálem | při kontaktu s biologickým materiálem | při kontaktu s biologickým materiálem | infekční | dekontaminovat/ neprodyšně zabalit, označit | izolace na pokoji, zvážit překlad na INO |
| I : 4 | Krevní Infekce přenosné krví | přenos krví či tělními tekutinami nemocného či nosiče, riziko především při parenterální inokulaci infekčního materiálu | jednolůžkový, u stejné dg. vícelůžkový, (kohortizace) | při kontaktu s biologickým materiálem | ne | ne | infekční | žádná opatření | nosičství VHB a VHC - bez omezení |
| I : 5 | Ochranná (reverzní) | ochrana pacientů před získáním infekce | jednolůžkový | při kontaktu s biolog.mat. | ano | ano | není infekční | žádná opatření | neopouštět pokoj |

Seznam infekčních onemocnění, u nichž se vyžaduje izolace

1. Infekce ran a kůže

Kód: I : 1

- Infekce kůže způsobené Streptokokem skupiny A
- Plynatá sněť
- Rozsáhlé bérkové vředy
- Svrab

2. Respirační infekce

Kód: I : 2

- Zarděnky
- Varicella/ zooster
- Příušnice
- tbc

3. Infekce zažívacího traktu

Kód: I : 3

- Úplavice bacilární (shigelosa)
- Salmonelózy
- Clostridium difficile
- Enteropatogenní E.coli
- Průjmová onemocnění virové etiologie
- Průjmová onemocnění neznámé etiologie

4. Infekce přenášené krví

Kód: I : 4

- hepatitidy
- HIV
- lues (profesionální infekce)

5. Reverzní izolace (protektivní)

Kód: I : 5

- Hematoonkologické dg.
- Popáleniny
- Transplantace
- Nedonošení novorozenci

6. Multirezistentní mikroorganismy

Kód: I : 6

- MRSA (Meticilin/oxacilin rezistentní Staphylococcus aureus)
- VRE (Vankomycin rezistentní enterokoky)
- Enterobaktérie se širokospektrou Beta-laktamázou
- Další kmeny podle doporučení mikrobiologické laboratoře

**Seznam infekčních onemocnění, u nichž se nařizuje izolace v lůžkových zařízeních
léčebně preventivní péče a jejichž léčení je povinné**

Akutní virové záněty jater
Antrax
Denque
Hemoragické horečky
Cholera
Infekce CNS mezilidsky přenosná
Mor
Paratyfy
Pertuse v akutním stadiu
Přenosná dětská obrna
Rickettsiózy
SARS a febrilní stavy nezjištěné etiologie s pozitivní cestovní anamnézou
Spalničky
Syfilis v I. a II. stadiu
Trachom
Tuberkulóza
Tyfus břišní
Úplavice amébová
Úplavice bacilární v akutním stadiu
Záškrt
Další infekce podléhající hlášení SZO

Informace pro pacienta s MRSA a pro jeho rodinné příslušníky

Vážená paní, vážený pane,

při mikrobiologickém vyšetření byla na některých místech vašeho těla zjištěna bakterie, která je označována jako meticilin-rezistentní *Staphylococcus aureus*, zkráceně MRSA. Dovolte, abychom Vás informovali o tom, co to pro Vás znamená.

Každý člověk je trvale osídlen různými druhy bakterií. Bakterie se vyskytují zejména v dutině ústní, v tlustém střevě, ale také na kůži, na nosní sliznici a podobně. Tyto bakterie za normálních okolností nevyvolávají žádné potíže ani onemocnění, člověk je na jejich přítomnost adaptován. Při porušení sliznice nebo při výrazném útlumu imunity mohou však i tyto běžné bakterie způsobit nepříjemné komplikace – říkáme, že tyto bakterie jsou podmíněně patogenní.

Mezi takovými podmíněně patogenními bakteriemi patří i stafylokoky, které se u zdravých osob mohou vyskytovat zejména na nosní sliznici a na kůži. U oslabených jedinců mohou tyto bakterie vyvolat hnisavá ložiska v kůži anebo i v různých hlubokých orgánech a tkáních. Mohou způsobit i sepsi (otravu krve).

MRSA patří do rodiny běžně se vyskytujících stafylokoků a odlišuje se od nich jen jednou podstatnou věcí, a tou je jeho necitlivost k obvykle používaným antibiotikům (oxacilin a další penicilinová antibiotika, cefalosporiny, klindamycin, makrolidy, aminoglykosidy aj.). Tuto necitlivost si stafylokoky vypěstovaly a rozšířily zejména v poslední době jako obranu před naší léčbou. Nejvyšší výskyt necitlivých bakterií je vždy na těch odděleních nemocnice, kde se antibiotika nejvíce podávají. Ve světě existují země, kde podíl necitlivých bakterií dosahuje 50% i více; u nás to jsou zatím naštěstí jen ojedinělé případy.

MRSA zůstávají stále ještě citlivé k některým antibiotikům, které si ponecháváme v záloze, léčba těmito antibiotiky je však delší, komplikovanější, a také dražší. Proto se snažíme každého pacienta, u kterého byla přítomnost MRSA zjištěna, izolovat od ostatních nemocných, aby nedošlo k rozšíření této nákazy.

Upozorňujeme ještě, že samotný nález MRSA není nutně projevem onemocnění. Může se jednat o pouhé nosičství, t.j. osídlení sliznic nebo kůže touto rezistentní formou stafylokoků. V takovém případě stafylokok svým nositelům žádné potíže nedělá a neohroží ani zdravé osoby v okolí. Může však způsobit onemocnění u jedinců s porušenou kůží, například když mají kožní ekzém nebo nějaké povrchní poranění. Taková místa se snadno stávají vstupní branou infekce.

Nosičství MRSA může být v určitých případech vyléčeno pomocí dezinfekčních prostředků, případně může samovolně skončit tím, že se u člověka obnoví přirozené mikrobiální osídlení. Než ale k postupnému vymizení této bakterie dojde, je třeba dodržováním určitých opatření zabránit přestupu MRSA na jiné lidi a většímu rozšíření v populaci.

Sestavili jsme pravidla, která Vás budou do určité míry omezovat, znamenají však ochranu osob ve Vašem okolí, a také zvýšení naděje na vyléčení Vás osobně.

Opatření, o jejichž dodržování se budeme společně snažit, jsou následující:

Během Vaší hospitalizace Vás musíme umístit na izolačním pokoji. Zdravotnický personál bude po vstupu do Vašeho pokoje dodržovat přísnější hygienická opatření (bude si například brát zvláštní plášť, používat ústenku a rukavice, dezinfikovat si ruce před odchodem z pokoje apod.).

Jestliže po dohodě s ošetřujícím lékařem budete moci vycházet ven ze svého pokoje, prosíme Vás, abyste dodržoval(a) naše pokyny: před odchodem z pokoje si umýt a vydezinfikovat ruce, na chodbě se ničeho nedotýkat, používat jen vyčleněného WC a koupelny, nestýkat se s pacienty z jiných pokojů. Budete-li mít známky infekce dýchacích cest (rýma, kašel apod.), musíte po opuštění svého pokoje používat ústenku.

Návštěvy Vašich blízkých nebudou omezeny, navštěvující osoby však musí dodržovat ve Vašem pokoji výše uvedená opatření.

Přítomnost MRSA není důvodem k prodloužení hospitalizace ani pracovní neschopnosti. Bude-li Vaše základní onemocnění vyléčeno, můžete být propuštěn(a) do domácí péče. Můžete pak i kamkoli cestovat. Jestliže bydlíte ve společné domácnosti s někým, kdo má porušenou kůži, domluvíme s Vámi individuální postup, aby tento člověk nebyl od Vás nakažen.

Informace pro pacienta s MRSA před propuštěním

Po Vašem propuštění pokud vyhledáte ambulantní ošetření jiným lékařem nebo budete kdekoli hospitalizován, informujte prosím lékaře o svém nosičství. Pomůžete tím svému vyléčení, protože Váš ošetřující lékař bude moci na základě této informace zvolit nejvhodnější diagnostický a léčebný postup.

Jestliže byste se měl(a) podrobit nějakému plánovanému lékařskému zákroku (operace, katetrizace, infúzní léčba atd.), je potřeba, abyste o svém nosičství informoval(a) zdravotnický personál v předstihu.

Doma budete dodržovat běžná hygienická opatření, především důsledné mytí rukou. K mytí použijte tekutá mýdla s dezinfekční přísadou (tzv. dezinfekční mýdla), která jsou běžně dostupná v lékárnách případně i drogeriích. Celé tělo se potom doporučuje omýt jednou denně, vlasy dvakrát týdně.

Pokud by došlo k podráždění kůže v důsledku dezinfekčního prostředku, tento dále nepoužívejte a kontaktujte svého ošetřujícího lékaře.

Doporučuje se častěji měnit své oblečení – spodní prádlo a prádlo těsně přiléhající k tělu jednou denně, noční prádlo dvakrát týdně. Upřednostňovat materiály, které lze prát na vyšší teplotu (60° C) a lze je žehlit.

Při domácím ošetřování ležícího pacienta se doporučuje měnit povlečení tak často, jak je to možné, minimálně 2x týdně.

Pokud by Vás ošetřoval doma zdravotnický pracovník, bude nosit individuální ochranné pomůcky – plášť, rukavice a ústenku, aby nepřenesl MRSA na další pacienty.

Pokud v rodině není oslabený člověk, kojeneček nebo člověk s kožními defekty, není třeba se obávat infekce.

Po vymizení MRSA Vás ze sledování vyřadíme.

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

Kategorie: 1
Operační sály, zákrokové sálky

| Činnost | Četnost prací | | |
|---|-------------------------|-------------------|--------------------|
| | denně | týdně | měsíčně |
| Podlahy - místnost OS, zákrokové sálky | před a po každém výkonu | | |
| Podlahy - denní místnost, | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - sanitární | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - chodby | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - ostatní | M+D - 2 x | | |
| Sanitární zařízení (WC,koupelny, výlevky) | M+D - 2 x | | |
| Sanitární zařízení -obklady stěn | | M+D - 1 x | |
| Umyvadla | M+D - 2 x | | |
| Umyvadla - dekontaminace odpadů | D - 1 x | | |
| Umyvadla - obklady a nátěry (plocha cca 30cm okolo) | M+D - 2 x | | |
| Skleněné přepážky | | M+D - 2 x | |
| Pracovní plochy (příprava léků a pomůcek) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (denní místnost-kuchyňská linka) | M+D - 1 x | | |
| Místa častého kontaktu rukou | M+D - 3 x | | |
| Místa bezprostředního kontaktu (přístroje, pomůcky) | M+D - 2 x nebo *) | | |
| Nábytek OS- bezprostřední (židle,schůdky, stolky) | M+D - 2 x nebo *) | | |
| Nábytek ostatní (skříně apod.) | | M+D - 1 x | |
| Odpadkové koše (vně i uvnitř) | M+D - 1 x | | |
| Dveře | | M+D - 2 x nebo *) | |
| Parapety | M+D - 1 x | | |
| Okna | | | M- 2 x ročně |
| Žaluzie | | | M- 2 x ročně |
| Stěny | | | M+D - 1 x |
| Stropy | | | M - 1 x |
| | | | M - 1 x měs. **) |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M+D - 1 x měs. **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | |
| Vozík - strava, prádlo | M+D - 3 x | | |
| Vozík - pacient | M+D - po každém převozu | | |

V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu

Vysvětlivky: **M** =mytí, **D** =dezinfekce, **M+D** =mytí a dezinfekce

Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.)

*) po každém použití

**) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

Kategorie: 2 a
JIP, ARK, CS - čistá část, dětská oddělení, lékárna - příprava infuzních roztoků

| Činnost | Četnost prací | | |
|---|-------------------------|-----------|------------------------|
| | denně | týdně | měsíčně |
| Podlahy - místnost JIP, ARK,(pokoje) | M+D - 3 x | | |
| Podlahy - denní místnost, kuchyňka | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - sanitární, špinavé prádlo, výlevka, dekontam. | M+D - 3 x | | |
| Podlahy - chodby, | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - ostatní | M+D - 1 x | | |
| Sanitární zařízení (WC, koupelny, výlevky) | M+D - 3 x | | |
| Sanitární zařízení - obklady | | M+D - 1 x | |
| Umyvadla | M+D - 2 x | | |
| Umyvadla - dekontaminace odpadů | D - 1 x | | |
| Umyvadla - obklady a nátěry (plocha cca 30cm okolo) | M+D - 2 x | | |
| Zrcadla | M - 1 x | | |
| Skleněné přepážky | | M - 2 x | |
| Pracovní plochy (příprava léků a pomůcek) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (denní místnost-kuchyňská linka) | M+D - 1 x | | |
| Místa častého kontaktu rukou | M+D - 1 x *) | | |
| Místa bezprostředního okolí pacienta (přístroj., pomůcky) | M+D - 2 x ****) | | |
| Nábytek ostatní (skříně apod.) | | M - 1 x | |
| Odpadkové koše (vně i uvnitř) | M+D - 1 x | | |
| Dveře | | M+D - 2 x | |
| Parapety | M+D - 1 x | | |
| Okna | | | M - 2x ročně |
| Žaluzie | | | M - 2x ročně |
| Omyvatelné stěny | | M+D - 1 x | |
| Omyvatelné části stropů | | | M - 1x |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M - 1 x ročně **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | M+D - 1 x ročně **) |
| Topná tělesa - radiátory | | M+D - 2 x | |
| Vozík - strava, prádlo | M +D - 3 a ***) | | |
| Vozík - pacient | M+D - po každém převozu | | |

V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu

Vysvětlivky: **M** = mytí, **D** = dezinfekce, **M+D** = mytí a dezinfekce

Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.) = otěrem málo smočenou gázou alkoholovým dezinf. prostředkem.

*) nebo dle stanovené četnosti

***) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby

****) po každém použití

*****) po každém propuštění pacienta

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

| Kategorie: 2 b | | | |
|--|----------------------|---------|---------------------|
| | | | |
| Laboratoře, odběrové místnosti | | | |
| Činnost | Četnost prací | | |
| | denně | tydně | měsíčně |
| Podlahy - místnost laboratoře | M+D - 1 x | | |
| Podlahy - místnost odběrová | M+D - 3 x | | |
| Podlahy - denní místnost, kuchyňka | M+D - 1 x | | |
| Podlahy - sanitární | M+D - 1 x | | |
| Podlahy - chodby, ostatní | M+D - 1 x | | |
| Sklad čistého prádla (police) | M+D - 1 x | | |
| Kuchyňka (zařízení kuchyňky, nábytek) | | | M+D - 1 x |
| Sanitární zařízení (WC,koupelny, výlevky) | M+D - 1 x | | |
| Sanitární zařízení -obklady | M - 1 x | | |
| Umyvadla | M+D - 1 x *) | | |
| Umyvadla - obklady a nátěry (plocha cca 30cm okolo) | M+D - 1 x | | |
| Zrcadla | M - 1 x | | |
| Skleněné přepážky | | M - 2 x | |
| Pracovní plochy (příprava léků a pomůcek) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (denní místnost-kuchyňská linka) | M+D - 1 x | | |
| Místa častého kontaktu rukou | M+D - 1 x | | |
| Místa bezprostředního kontaktu (přístroje, pomůcky) | M+D - 1 x | | |
| Nábytek ostatní (skříně apod.) | | | M - 1 x |
| Dveře | | M - 2 x | |
| Odpadkové koše (vnitřní i zevní část) | M+D - po vyprázdnění | 1 x | |
| Parapety | M+D - 1 x *) | | |
| Okna | | | M - 2 x ročně |
| Žaluzie | | | M+D - 2 x ročně |
| Omyvatelné stěny | | | M+D - 1 x |
| Omyvatelné části stropů | | | M - 2 x ročně |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M - 1 x ročně **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | M+D - 1 x ročně **) |
| Topná tělesa - radiátory | | | M+D - 1 x |
| V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu | | | |
| Vysvětlivky: M =mytí, D =dezinfekce, M+D =mytí a dezinfekce | | | |
| Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.) | | | |
| *) nebo dle stanovené četnosti | | | |
| **) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby | | | |

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

Kategorie: 2 c
Infekční oddělení

| Činnost | Četnost prací | | |
|---|----------------------|---------|---------------------|
| | denně | týdně | měsíčně |
| Podlahy - místnost laboratoře, pokoje pacientů | M+D - 3 x | | |
| Podlahy - denní místnost, kuchyňka | M+D - 3 x | | |
| Podlahy - sanitární | M+D - 3 x | | |
| Podlahy - chodby, ostatní | M+D - 3 x | | |
| Sklad čistého prádla (police) | M+D - 1 x | | |
| Kuchyňka (zařízení kuchyňky, nábytek) | | | M+D - 1 x |
| Sanitární zařízení (WC,koupelny, výlevky) | M+D - 3 x | | |
| Sanitární zařízení -obklady | M - 1 x | | |
| Umyvadla | M+D - 2 x | | |
| Umyvadla - obklady a nátěry (plocha cca 30cm okolo) | M+D - 1 x | | |
| Zrcadla | M - 1 x | | |
| Skleněné přepážky | | M - 2 x | |
| Pracovní plochy (příprava léků a pomůcek) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (denní místnost-kuchyňská linka) | M+D - 3 x | | |
| Místa častého kontaktu rukou | M+D - 3 x | | |
| Místa bezprostředního kontaktu (přístroje, pomůcky) | M+D - 2 x | | |
| Nábytek - osobní, bezprostřední (židle,křesla,stolky) | M+D - 2 x | | |
| Nábytek ostatní (skříně apod.) | | | M - 1 x |
| Odpadkové koše (vnitřní i zevní část) | M+D - po vyprázdnění | | |
| Dveře | | M - 2 x | |
| Parapety | M+D - 2 x | | |
| Okna | | | M - 2 x ročně |
| Žaluzie | | | M - 2 x ročně |
| Omyvatelné stěny | | | M+D - 1 x |
| Omyvatelné části stropů | | | M+D - 1 x |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M - 1 x ročně **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | M+D - 1 x ročně **) |
| Topná tělesa - radiátory | | | M+D - 1 x |
| Nádobí | M+D *) | | |
| Vozík - strava, prádlo | M+D - 3 x a *) | | |
| Vozík - pacient | M+D *) | | |

V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu

Vysvětlivky: **M** =mytí, **D** =dezinfekce, **M+D** =mytí a dezinfekce

Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.)

*) po každém použití

***) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

| Kategorie: 3 b | | | |
|--|-----------------------|---------------|-------------------|
| Standardní lůžkové oddělení interního typu | | | |
| Činnost | | Četnost prací | |
| | denně | tydně | měsíčně |
| Podlahy - lůžkové pokoje | M - 2 x | D - 7 x | |
| Podlahy - denní místnost, kuchyňka | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - sanitární | M+D - 2 x | | |
| Podlahy - chodby, ostatní | M - 2 x | D - 7 x | |
| Sanitární zařízení (WC,koupelny, výlevky) | M+D - 2 x | | |
| Sanitární zařízení -obklady | | M - 2 x | D - 2 x |
| Umyvadla, vany | M+D - 1 x | | |
| Umyvadla - obklady a nátěry (plocha cca 30cm okolo) | M - 1 x | | |
| Zrcadla | | M - 2 x | |
| Skleněné přepážky | | M - 2 x | |
| Pracovní plochy (příprava léků a pomůcek) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (denní místnost-kuchyňská linka) | M - 2 x | D - 7 x | |
| Místa častého kontaktu rukou | M+D - 2 x | | |
| Místa bezprostředního kontaktu (přístroje, pomůcky) | M - 2 x | D - 7 x | |
| Nábytek - osobní, bezprostřední (židle,křesla,stolky) | M - 2 x | D - 7 x | |
| Nábytek ostatní (skříně apod.) | | | M - 1 x |
| Odpadkové koše (vně i uvnitř) | | | M+D - 1 x |
| Dveře | | M - 1 x | |
| Parapety | | M - 2 x | |
| Okna | | | M - 2 x ročně |
| Žaluzie | | | M - 2 x ročně |
| Omyvatelné stěny | | | M - 4 x ročně |
| Omyvatelné stropy | | | M - 2 x ročně |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M - 1 x ročně **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | M - 1 x ročně **) |
| Topná tělesa - radiátory | | | M - 1 x |
| Vozík - strava, prádlo | M - 3 x | | |
| Vozík - pacient | M+D po každém převozu | | |
| V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu | | | |
| Vysvětlivky: M =mytí, D =dezinfekce, M+D =mytí a dezinfekce | | | |
| Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.) | | | |
| **) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby | | | |

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

Kategorie: 4 b
Ambulance, vyšetřovny interního typu

| Činnost | Četnost prací | | |
|---|----------------|-----------|-------------------|
| | denně | týdně | měsíčně |
| Podlahy - ambulance, vyšetřovny | M+D - 1 x | | |
| Podlahy - denní místnost, kuchyňka | M+D - 1 x | | |
| Podlahy - sanitární | M+D - 1 x | | |
| Podlahy - chodby, ostatní | M - 1 x | | |
| Sanitární zařízení (WC, výlevky) | M+D - 1 x | | |
| Sanitární zařízení -obklady | | M - 2 x | |
| Umyvadla | M+D - 1 x | | |
| Umyvadla - obklady a nátěry (plocha cca 30cm okolo) | M - 1 x | | |
| Zrcadla | | M - 2 x | |
| Skleněné přepážky | | M - 2 x | |
| Pracovní plochy (příprava léků a pomůcek) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (odběr biologického materiálu) | M+D - 3 x | | |
| Pracovní plochy (denní místnost-kuchyňská linka) | M - 2 x ***) | D - 7 x | |
| Místa bezprostředního kontaktu (přístroje, pomůcky) | M - 2 x ***) | D - 7 x | |
| Nábytek ostatní (skříně apod.) | | | M - 1 x |
| Odpadkové koše (vně i uvnitř) | | M+D - 1 x | |
| Dveře | | M - 1 x | |
| Parapety | | M - 1 x | |
| Okna | | | M - 2 x ročně |
| Žaluzie | | | M - 2 x ročně |
| Omyvatelné stěny | | | M - 2 x ročně |
| Omyvatelné stropy | | | M - 2 x ročně |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M - 1 x ročně **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | M - 1 x ročně **) |
| Topná tělesa - radiátory | | | M - 1 x |
| Vozík - pacient | M+D - 1 x a *) | | |

V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu

Vysvětlivky: M =mytí, D =dezinfekce, M+D =mytí a dezinfekce

Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.)

*) podle potřeby (při znečištění)

***) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby

**) nebo dle stanovené četnosti

Doporučené požadavky na frekvenci úklidů dle typu pracoviště

Kategorie: 6
Společné prostory - haly, chodby, schodiště, společné WC a umývárny

| Činnost | Četnost prací | | |
|---------------------------------------|---------------|---------|-------------------|
| | denně | týdně | měsíčně |
| Podlahy - vstupní hala, rohože | M - 1 x a *) | | |
| Podlahy (exponovaná místa) | M - 1 x a *) | | |
| Vchodové rohože - záchytná zóna | M - 1 x a *) | | jejich výměna* |
| Podlahy - ostatní | M - 1 x | | |
| Sanitární zařízení (WC, umývárny) | M - 1 x a *) | | |
| Sanitární zařízení -obklady stěn, | | M - 1 x | |
| Obklady stěn, omyvatelné nátěry | | M - 1 x | |
| Místa častého kontaktu rukou | M + D - 1 x | | |
| Nábytek ostatní (židle, lavice) | | M - 1 x | |
| Odpadkové koše (vně i uvnitř) | | | M - 1 x |
| Dveře | | M - 1 x | |
| Parapety, zábradlí | M - 1 x | | |
| Okna | | | M- 2 x ročně |
| Žaluzie | | | M- 2 x ročně |
| Výtahy - podlahy | M - 1 x | | |
| Výtahy - místa častého kontaktu rukou | M + D - 1 x | | |
| Výtahy - stěny, dveře | | M - 1 x | |
| Stropní osvětlovací tělesa | | | M - 1 x ročně **) |
| Stropní mřížka ventilace | | | M - 1 x ročně **) |
| Topná tělesa - radiátory | | | M - 4 x ročně |

V případě potřeby se provede úklid mimo stanovený rámec harmonogramu

Vysvětlivky: **M** =mytí, **D** =dezinfekce, **M+D** =mytí a dezinfekce

Místa častého kontaktu rukou: kliky, vypínače, kohoutky, držadla, elektronické pomůcky (PC-myš, klávesnice, ovládače apod.)

*) podle potřeby (při znečištění) např.klimatické podmínky

**) mytí krytů stropních osvětlovacích těles a mřížek po demontáži odd. údržby

dopl. formulář Prevence a kontrola výskytu MRSA, Formulář FN č. 0584

| | | |
|---|--|---------------|
| | Prevence a kontrola výskytu MRSA <u>(Staphylococcus aureus rezistentní k oxacilinu)</u> | |
| Určeno pro všechna lůžková ZOK FN Plzeň | | Prosinec 2011 |

1) Mikrobiologický screening pacienta na MRSA: žádanku označit „SCREENING MRSA“

| | nos | krk | defekty (rána, tracheostomie, dekubitus) | dle klin.stavu (moč, sputum, BAL, hemokultura) | frekvence monitorace |
|--|-----|--------------------|---|--|---|
| příjem rizikového pacienta (JIP+lůžka) | ano | ano | ano | | při přijetí |
| nově zjištěný MRSA pozitivní pacient | | | | | ověření nálezu + viz. monitoring MRSA + pacientů |
| pacient s MRSA v anamnéze | ano | ano | ano | | při přijetí |
| kontakt s pacientem MRSA na pokoji | ano | ano | ano | | při zjištění |
| monitoring MRSA pozitivních pacientů | ano | dle místa zjištění | | | 2x týdně, opak.pozitivita dle dop. epid./mikrobiologa |

Rizikový pacient:

- a) překlad z jiného ZZ, LDN či ÚSP, dlouhodobá nebo opakovaná hospitalizace FN Plzeň, hospitalizace v zahraničí
- b) příjem k plánovanému chirurg. výkonu zejména kardiochirurgie, cévní chirurgie, ortopedie, neurochirurgie - na žádanku uvést předoperační screening (v tomto případě bude provedeno i vyšetření na přítomnost *Staphylococcus aureus* bez ohledu na citlivost)

2) Opatření:

- izolace pacienta (samostatný pokoj nebo box – samostatné sociální zařízení) *nebo* bariérový ošetrovací režim
- označit izolaci a dokumentaci pacienta
- při kontaktu s pacientem používat osobní ochranné prostředky (jednorázový empír/igelitová zástěra, rukavice, ústenku)
- po každém kontaktu s pacientem a jeho bezprostředním okolí řádně provést hygienickou dezinfekci rukou
- používat jednorázové pomůcky (ostatní nakládat do dezinfekčního roztoku s deklarovaným účinkem proti MRSA)
- individualizovat pomůcky (teploměr, fonendoskop, podložní mísa)
- veškerý použitý materiál likvidovat jako infekční - nevnášet - přímo dát do označeného žlutého pytle na pokoji
- použité prádlo odkládat jako infekční - nevnášet - přímo dát do označeného červeného pytle na pokoji
- ošetrovatelskou, diagnostickou a léčebnou péči poskytovat nakonec, je-li to možné (vizita, převazy, úklid, vyšetření)
- používat jednorázové nádoby pro stravování pacienta
- v indikovaných případech (před operací, dlouhodobá hospitalizace, pobyt na JIP) provést dekontaminační protokol viz. Hygienický plán
- úklid provádět 3x denně, konečná ohnisková dezinfekce

3) Informovat všechny zdravotnické pracovníky, pracovníky úklidu, edukace návštěv, vysvětlit pacientovi důvod všech zmíněných opatření.
4) Informaci o pozitivitě MRSA uvést do překládové nebo propouštěcí zprávy.

**Infekce, které jsou zahrnuty v systému epidemiologické bdělosti
(příl. č. 1 vyhl. 473/2008 Sb. údaje o infekci, způsob hlášení, lab. diagnostiku,
protiepidemická opatření)**

1. NEMOCI

1.1. Nemoci, jimž lze předcházet očkováním:

Záškrt

Infekce, které vyvolává Haemophilus influenzae typ b a non b

Chřipka

Spalničky

Příušnice

Dávivý kašel

Přenosná dětská obrna

Zarděnky

Tetanus

1.2. Sexuálně přenosné nemoci:

Chlamydiové infekce

Gonokokové infekce

Nákazy vyvolané virem lidského imunodeficitu (HIV/AIDS)

Příjice (Syfilis)

1.3. Virová hepatitida:

Hepatitida A Hepatitida B Hepatitida C Hepatitida E

1.4. Nemoci přenášené potravinami a vodou a nemoci závislé na prostředí:

Botulismus

Campylobakteriíza

Kryptosporidiíza

Lambliíza (giardiíza)

Infekce vyvolané E. coli enterohaemorrhagica

Leptospiróza

Listeriíza

Salmonelóza

Shigelóza

Sněž slezinná

Toxoplasmóza

Trichinóza

Yersiniíza

Rotavirové infekce

1.5. Jiné nemoci:

1.5.1. Nemoci přenášené nekonvenčními původci

Varianta přenosných spongiformních encefalopatií (Creutzfeldt- Jakobova nemoc)

1.5.2. Nemoci přenášené vzduchem

Legionelóza

Meningokoková onemocnění

Pneumokokové infekce

Tuberkulóza

Těžký akutní respirační syndrom (SARS)

1.5.3. Zoonózy (jiné než uvedené pod bodem 1.4.)

Brucelóza

Echinokokóza

Vzteklina

Ptačí chřipka přenesená na člověka

Nákaza virem západonilské horečky

Q horečka

Tularemie

Lymeská borrelióza

Klíšťová encefalitida

1.5.4. Vážné zavlečené nemoci

Cholera

Malárie

Mor

Virové hemorrahgické horečky

1.5.5. Ostatní nemoci

Plané neštovice

Pásový opar

Směrnice 7/002/02

Likvidace odpadu

| | | | |
|---------------------------|--|----------------|--------------|
| Účinnost od: | 1.5.2011 | Revize: | 1x za 2 roky |
| Rozsah působnosti: | Všechna pracoviště FN, všichni zaměstnanci | | |

Obsah

| | | |
|--------|--|--|
| 1. | Účel a předmět | 2 |
| 2. | Pojmy a zkratky | 2 |
| 2.1 | Pojmy | 2 |
| 2.2 | Zkratky | 3 |
| 3. | Související interní a externí dokumenty..... | 3 |
| 4. | Organizační opatření a povinnosti <i>při nakládání s odpady</i> | 4 |
| 4.1 | Technická opatření při nakládání s produkovanými odpady ve FN | 4 |
| 4.2 | Kategorizace odpadů..... | 4 |
| 4.2.1 | Základní druhy odpadů produkovaných ve FN Plzeň: | 4 |
| 4.2.2 | Třídění a ukládání odpadů | 4 |
| 4.2.3 | <i>Shromažďování a označování odpadů</i> | 5 |
| 4.2.4 | <i>Soustředování odpadů</i> | 6 |
| 4.2.5 | <i>Odstraňování (likvidace) odpadů</i> | 6 |
| 4.3 | <i>Podrobnosti nakládání s odpadem ve FN Plzeň – Druhy odpadu</i> | 6 |
| 4.3.1 | <i>Infekční odpady *)</i> | 6 |
| 4.3.2 | <i>Ostré odpady *)</i> | 8 |
| 4.3.3 | <i>Patologicko – anatomické odpady *)</i> | 9 |
| 4.3.4 | <i>Farmaceutické odpady *) – nepoužitelná léčiva, návykové látky</i> | 9 |
| 4.3.5 | <i>Cytostatika *)</i> | 10 |
| 4.3.6 | <i>Radioaktivní odpady</i> | 10 |
| 4.3.7 | <i>Chemické odpady *)</i> | 10 |
| 4.3.8 | <i>Specifické nemocniční odpady vznikající v rámci FN Plzeň</i> | 11 |
| 4.3.9 | <i>Kontaminované obaly</i> | 11 |
| 4.3.10 | <i>Ostatní odpady vznikají při činnosti FN Plzeň</i> | 11 |
| 4.3.11 | <i>Zpětný odběr</i> | 16 |
| 5. | Evidence odpadů | 17 |
| 6. | Zařízení na úpravu odpadů | 17 |
| 7. | Kontrola nakládání s odpady ve FN Plzeň | 17 |
| 7.1 | Kontrola pracovišť FN Plzeň..... | 17 |
| 7.2 | Kontrola úklidových firem | 17 |
| 7.2.1 | Sankce | 17 |
| 8. | Nájemci ve FN Plzeň | 18 |
| 9. | Mytí a desinfekce kontejnerů na infekční odpady ve FN Plzeň..... | 18 |
| 10. | Přílohy | 18 |
| 11. | Zpracovatelský tým směrnice | Chyba! Záložka není definována. |
| 12. | Oponenti | Chyba! Záložka není definována. |
| 13. | Rozdělovník | 19 |
| 14. | Klíčová slova..... | 19 |

1. Účel a předmět

Tato směrnice stanovuje postupy související s nakládáním s odpady vznikajícími ve FN Plzeň, jejich tříděním, ukládáním a likvidací.

Má za cíl zajistit účinný systém pro nakládání s veškerými odpady vznikajícími při provozní činnosti FN Plzeň v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a dalších souvisejících zákonů a vyhlášek.

2. Pojmy a zkratky

2.1 Pojmy

Pojmy pro účely této směrnice:

Evidence odpadů

FN Plzeň je *povinná* vést evidenci o odpadech - zejména údaje o množství, způsobu naložení (další využití, odstranění) a identifikačních údajích oprávněných osob, kterým byl odpad předán, *evidenci vede a zpracovává odpadový hospodář FN*

Identifikační list nebezpečného odpadu

obsahuje zákonné informace o shromažďovaném nebezpečném odpadu a musí být umístěn poblíž místa shromažďování tohoto odpadu. Zpracovává ho odpadový hospodář FN na základě informací poskytnutých příslušným oddělením. Osoba odpovědná za jeho umístění je příslušný vedoucí zaměstnanec.

Infekční oddělení (pracoviště)

ta zdravotnická oddělení a kliniky, či jejich úseky s výskytem a působením infekčních vlivů na okolí. Infekčním vlivem je míněna zejména možnost šíření zdraví škodlivých mikroorganismů

Infekční odpad

je nebezpečný odpad s nebezpečnou vlastností infekčnost, což jsou odpady, které obsahují životaschopné mikroorganismy nebo jejich toxiny a další infekční agens, s dostatečnou virulencí v koncentraci nebo množství, o nichž je známo nebo spolehlivě předpokládáno, že způsobují onemocnění člověka nebo jiných živých organismů.

Nakládání s odpady

jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování

Nebezpečný odpad

*je takový, který svými vlastnostmi (toxicitou, **infekčností**, dráždivostí, výbušností, hořlavostí, chemickými vlastnostmi, karcinogenními, teratogenními a mutagenními vlastnostmi) je, nebo může být nebezpečný pro zdraví obyvatel nebo životnímu prostředí*

Odpad

je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č. 1 k zákonu o odpadech č. 185/2001 Sb.

Odpad ze zdravotnictví

je odpad z nemocnic a z ostatních zdravotnických zařízení nebo jim podobných zařízení, zahrnující komponenty různého fyzikálního, chemického a biologického materiálu, který vyžaduje zvláštní nakládání a odstranění vzhledem ke specifickému zdravotnímu riziku. Zahrnuje pevný nebo kapalný odpad, který vzniká při léčebné péči nebo při obdobných činnostech a je nazýván odpadem ze zdravotnických zařízení.

Odpadový hospodář FN

zaměstnanec organizace odpovědný za zajištění odborného nakládání s odpady dle platné legislativy

Odpovědná osoba

určený zaměstnanec FN Plzeň odpovědný za stav a údržbu shromažďovacího prostředku, odpovědnou osobu určuje příslušný vedoucí zaměstnanec

Ostatní odpady

odpady, které nemají žádnou z nebezpečných vlastností uvedenou v Zákoně o odpadech,

Přenosné baterie

baterie, knoflíkový článek, napájecí sada nebo akumulátor, které jsou hermeticky uzavřeny a mohou být ručně přenášeny, pokud nejsou zároveň průmyslovou baterií nebo akumulátorem nebo automobilovou baterií nebo akumulátorem

Původce odpadu

pro účely této směrnice se za původce považují jednotlivé organizační celky FN Plzeň

Shromažďovací prostředek

jsou nádoby (většinou odpadkové koše), kontejnery nebo obaly (např. plastové pytle) určené ke shromažďování odpadů, které splňují obecné technické požadavky kladené na shromažďovací prostředky odpadů nebo chemických látek. Musí svým provedením umožnit bezpečnost při obsluze a čištění a dezinfekci po svém vyprázdnění. Svým technickým provedením a vybavením místa, na němž jsou umístěny, musí zabezpečit, že odpad do nich umístěný je chráněn před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem do životního prostředí.

Shromažďovací místo

laboratoř, vyšetřovna, ordinace, dílna apod., ve které je umístěn shromažďovací prostředek na odpad

Shromažďování odpadů

je ukládání odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s ním,

Soustředování

uložení odpadů do obalů či přepravních prostředků, které slouží jako konečné uložení před vlastní dopravou odpadů k jejich odstranění u smluvních partnerů FN Plzeň,

Třídění odpadu

separace odpadů dle charakteru přímo v místě vzniku

Ukládání odpadu

uložení roztríděného odpadu do bezpečných obalů na určeném skladovacím místě

Zneškodňování (likvidace) odpadu

činnost zajišťovaná odbornými firmami s náležitým oprávněním

2.2 Zkratky

| | |
|------|---|
| ADR | přeprava nebezpečných věcí po silnici |
| BOZP | bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| FN | Fakultní nemocnice Plzeň |
| KÚ | Krajský úřad |
| MTZ | oddělení materiálně technického zabezpečení |
| MZ | ministerstvo zdravotnictví |
| MŽP | ministerstvo životního prostředí |
| OC | organizační celek |
| OIV | oddělení investiční výstavby |
| OÚ | odbor údržby |
| ORP | obec s rozšířenou působností |
| PET | Polyethylentereftalát |
| PVC | polyvinylchlorid |
| SIS | správa informačního systému |
| SME | směrnice FN Plzeň |
| SÚJB | Státní ústav pro jadernou bezpečnost |
| ZOK | zdravotnická oddělení a kliniky |

3. Související interní a externí dokumenty

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění - dále jen zákon o odpadech

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění

Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, v platném znění

PRR/03 Pracovní řád

SME/3/005 Manipulace s léčivými přípravky vč. interních objednávek v rámci ZOK FN Plzeň

SME/3/007 Manipulace s návykovými látkami

SME/3/008 Hygienický plán

SME/7/008 Přeprava nebezpečných věcí

SNA/020 Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami

4. Organizační opatření a povinnosti *při nakládání s odpady*

Při nakládání s odpady ze zdravotnických zařízení je třeba postupovat ve smyslu obecně závazných předpisů, *zejména dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcích vyhlášek a dalších souvisejících zákonů.*

Každý *zaměstnanec* má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, popřípadě odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

V rámci FN je jmenován odpadový hospodář, který je organizačně zařazen do Provozního odboru – odd. energetiky a ekologie FN. *Odpadový hospodář odpovídá ve FN Plzeň za zajištění odborného nakládání s odpady dle platné legislativy a zastupuje FN při jednání s orgány veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství, zejména při výkonu jejich kontrolní činnosti. Jméno a kontakt je uveden na intranetu v části **Technický provoz – Odpadové hospodářství.***

4.1 Technická opatření při nakládání s produkovými odpady ve FN

Při nakládání s odpady je nutno si počínat tak, aby nedošlo jak k ohrožení životního prostředí, tak i bezpečnosti a zdraví *zaměstnanců FN Plzeň*, pacientů a ostatních osob pohybujících se ve FN Plzeň.

Základními technickými opatřeními jsou:

1. *předcházení vzniku odpadů*
2. třídění a ukládání odpadů (*jejich shromažďování a soustředování*)
3. recyklace odpadů
4. *odstranění* odpadů (likvidace)

4.2 Kategorizace odpadů

4.2.1 Základní druhy odpadů produkových ve FN Plzeň:

| | |
|------------|--|
| 18 | odpady ze zdravotnictví nebo z výzkumu s ním souvisejícího |
| 18 01 | odpady z porodnické péče, z diagnostiky, z léčení nebo prevence |
| 18 01 01 | ostré předměty (kromě čísla 18 01 03) |
| 18 01 03*) | odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce |
| 18 01 04 | odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce |
| 18 01 06*) | chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky |
| 18 01 07 | chemikálie neuvedené pod číslem 180106 |
| 18 01 08*) | nepoužitelná cytostatika |
| 18 01 09*) | jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 180108 |
| 18 01 10*) | odpadní amalgám ze stomatologické péče |
| *) | nebezpečné odpady |

4.2.2 Třídění a ukládání odpadů

Důkladné třídění vznikajících odpadů dle jejich charakteru vede ke snížení nebezpečí pro zdraví osob přicházejících do styku s odpadem a v neposlední řadě i k snížení nákladů na jejich odstranění.

Za správné vyřízení odpadů nese zodpovědnost oddělení (resp. jeho vedoucí zaměstnanec) kde odpad vznikl.

Povinností zaměstnanců každého pracoviště ve FN je třídít vznikající odpad. Třídění odpadu (oddělené shromažďování odpadu) probíhá v místě jeho vzniku - ordinace, vyšetřovny, pokoje, operační sál, čekárna, kanceláře, dílenské provozy apod.

Pro tříděné odpady se používá oddělených shromažďovacích prostředků, odpovídajících druhu a povaze odpadu (např. pevné plastové pytle, plastové nádoby, pevné obaly na jehly a ostatní ostré předměty).

Všechny shromažďovací prostředky musí být pevné uzavíratelné, nepropustné a **označené** dle následující kapitoly.

4.2.3 Shromažďování a označování odpadů

Shromažďovací prostředky na odpady:

- musí být tvarově, barevně nebo popisem odlišeny od prostředků nepoužívaných pro nakládání s odpady, nebo používaných pro jiné druhy odpadů,
- musí zajišťovat ochranu před povětrnostními vlivy, pokud jsou umístěny mimo chráněné prostory,
- musí být chemicky odolné vůči odpadům v nich shromažďovaným,
- v případě, že slouží zároveň jako přepravní obaly, musí splňovat požadavky na přepravu nebezpečných věcí – **SME/7/008** „Přeprava nebezpečných věcí“ a ostatních předpisů dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí – ADR,
- musí zabezpečovat odpady před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem,
- svým provedením zajistit bezpečnost při obsluze, čištění a dezinfekci.

4.2.3.1 Označování odpadů

Každý shromažďovací prostředek, v němž jsou soustředovány odpady, musí být označen nápisem – plast, sklo, komunální odpad, infekční odpad apod.

4.2.3.2 Označování nebezpečných odpadů

Každý shromažďovací prostředek na nebezpečné odpady musí být navíc označen:

- číslem nákladového střediska kde odpad vznikl,
- nápisem „NEBEZPEČNÝ ODPAD“,
- názvem odpadu dle katalogu odpadů,
- kódem nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů,
- grafickým symbolem označujícím nebezpečnou vlastnost,
- jménem odpovědné osoby za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku.

V blízkosti shromažďovacího prostředku nebo shromažďovacího místa musí být umístěn **identifikační list nebezpečného odpadu**.

Jednotlivé štítky pro shromažďovací prostředky a identifikační listy pro infekční odpad (dle kapitol **4.3.1.**, **4.3.2.**, **4.3.3.**, **4.3.4.**, **4.3.5.**) jsou zpracovány ve formě příloh č.2 a č.3 k této směrnici a jsou rovněž umístěny na intranetu v části **Technický provoz – Odpadové hospodářství**.

Pro ostatní nebezpečné odpady jsou vzory štítků s povinnými údaji a identifikační listy nebezpečných odpadů zpracovávány odpadovým hospodářem FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých příslušným pracovištěm, kde odpad vzniká.

Vedoucí zaměstnanec jednotlivých pracovišť doplní jméno odpovědné osoby a kód nákladového střediska a zajistí označení jednotlivých shromažďovacích prostředků.

Tekuté nebezpečné odpady (vývojky, ustalovače a další nepoužitelné chemické látky) je nutné skladovat ve vhodných shromažďovacích prostředcích, umístěných nad záchytnými jímkami či vanami tak, aby nemohlo dojít k ohrožení životního prostředí.

Nebezpečné odpady jsou dále v textu označeny *).

4.2.3.3 Používání barevných plastových pytlů ve FN Plzeň

- **Žluté plastové pytle**

Žluté plastové pytle se používají v rámci FN pouze k ukládání infekčního odpadu. Nelze je používat pro jiné věci. Výjimku tvoří infekční prádlo určené k dopravě do prádelny – takovýto žlutý pytel musí být označen nápisem „PRÁDLO“.

Do žlutých pytlů se ukládá odpad uvedený v kapitolách 4.3.1., 4.3.2., 4.3.3., 4.3.4., 4.3.5. – za podmínek uvedených v těchto kapitolách.

Na pracovištích Ústavu mikrobiologie (MIKRO), Infekční kliniky (INF), kliniky TRN (TRN), Ústavu soudního lékařství (SOUD), Šiklova patologicko–anatomického ústavu (ŠPAÚ), Transfuzního oddělení (TO) a izolačních jednotek na kterémkoliv pracovišti ZOK je nutné používat pytle o síle stěny **0,1 mm**.

Na pracovištích ostatních lze použít i pytle o síle stěny 0,06 nebo 0,08mm s ohledem na složení ukládaného odpadu.

S ohledem na další nakládání s odpadem lze pytle plnit jen do 2/3 objemu nebo váhy cca 10kg.

- **Černé a modré pytle**

Lze do nich ukládat komunální odpad, plast a ostatní odpady.

4.2.4 Soustředování odpadů

Jednotlivá soustředovací místa a kontejnery na odpady, resp. jejich umístění, je znázorněno v příloze č. 4 pro FN Lochotín a v příloze č.5 pro FN Bory.

Shromažďovací prostředky pro jednotlivé druhy odpadů jsou uvedeny v jednotlivých kapitolách.

4.2.5 Odstraňování (likvidace) odpadů

Odstraňování odpadů, resp. jejich předávání k odstranění lze z důvodu vedení zákonných evidencí a kontroly dodržování zákona o odpadech provádět jen prostřednictvím odpadového hospodáře ve FN Plzeň. Odpadový hospodář musí být vždy informován o likvidaci jakéhokoli odpadu ve FN.

Odpady lze předávat pouze osobě (resp. firmě) oprávněné k jejich převzetí dle zákona o odpadech.

4.3 Podrobnosti nakládání s odpadem ve FN Plzeň – Druhy odpadu

4.3.1 Infekční odpady *)

Jedná se o nebezpečný odpad. Do infekčních odpadů patří např. použité chirurgické materiály, odpady z laboratoří, dialyzačních zařízení, použité nemocniční podložky, pleny, odpady z laboratoří, kde se provádí mikrobiologická stanovení (mikrobiologické kultury), biologicky kontaminované odpady, které jsou kontaminovány lidskou krví, sekrety nebo výkaly, kontaminovaný obvazový materiál, kontaminované pomůcky, infuzní nástroje bez jehly, obaly transfuzní krve, pomůcky pro inkontinentní pacienty, kontaminované osobní ochranné pomůcky personálu.

Z infekčních oddělení (a z izolačních jednotek) jsou za infekční považovány odpady ze všech prostorů, kde odpady mohou být infikovány infekčním činitelem, včetně zbytků jídel.

- **Mezi infekční odpady a do žlutých pytlů nepatří !**

Vzhledem ke způsobu likvidace infekčního odpadu ve spalovně **nelze** do žlutých plastových pytlů určených na infekční odpad ukládat nespalitelné předměty větších rozměrů, jako jsou kovové tyče, stojany na infuzní lahve, kovové mísy, porcelán, odpady, které je nutné likvidovat se zvýšeným dohledem např. látky výbušné a oxidační a tekuté odpady.

Tyto nespalitelné odpady je nutné dekontaminovat a následně s nimi nakládat jako s odpadem neinfekčním – v případě potřeby je vhodná konzultace s odpadovým hospodářem FN.

Odpady s větším množstvím tekutin nelze ukládat přímo do žlutých pytlů, ale nejprve je uložit do plastových kontejnerů (boxů).

Žluté pytle (resp. spalovnu infekčního odpadu) rovněž nelze používat jako náhradu za skartaci dokumentů apod. – likviduje se jako papír (kap. 4.3.10.2.1.) nebo, jde-li o důvěrné materiály, dle SME/6/005 Archivace a skartace.

4.3.1.1 Etapy nakládání s uvedenými odpady - odpovědnost


- **Shromažďování odpadů**

Provádí zdravotnický personál v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků (odpadkové koše, pytle ve stojanech, kartónové krabice, apod.) nápisem „**INFEKČNÍ**“ či „**INFEKČNÍ ODPAD**“ a dále označených:

- nápisem „**NEBEZPEČNÝ ODPAD**“,
- názvem odpadu dle katalogu odpadů – „Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce“,
- kódem nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů – „180103“,
- grafickým symbolem označujícím nebezpečnou vlastnost,
- jménem odpovědné osoby za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku,
- kódem nákladového střediska kde odpad vznikl.



Obrázek č.1 – vzor štítku na infekční odpad

| | | | | | |
|------------------------------|--------------------------|--|--|--|-----------------------------------|
| Ize doplnit zkratku oddělení | Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | | doplnit jméno odpovědné osoby |
| | Odp. osoba: | | | | doplnit kód nákladového střediska |
| | Kód: 18 01 03 | NS | |  | |
| | NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | | |

Zpracované vzory štítků s uvedenými údaji tvoří přílohu č.2 této směrnice. Elektronická verze štítků je umístěna na intranetu v části **Technický provoz – Odpadové hospodářství**. Vedoucí jednotlivých pracovišť doplní jméno odpovědné osoby a kód nákladového střediska (Ize doplnit i zkratku oddělení) a zajistí označení jednotlivých shromažďovacích prostředků.

Každé shromažďovací místo musí být vybaveno **identifikačním listem nebezpečného odpadu** – je zpracován ve formě přílohy č.3 k této směrnici a je rovněž umístěn na intranetu v části **Technický provoz – Odpadové hospodářství**.

S ohledem na další nakládání s odpadem lze pytle ve stojanech plnit jen do 2/3 objemu nebo váhy cca 10kg.

Za označení shromažďovacích prostředků, vybavení místa identifikačním listem nebezpečného odpadu a zajištění nepřeplnování pytlů odpovídá příslušný vedoucí zaměstnanec OC.

• **Soustředování**

Úklidové firmy (personál) dále provádí soustředění odpadů do **žlutých pytlů** dostatečné kvality a tloušťky stěny (zejména s ohledem na kap. 4.2.3.3), aby s ohledem na druh odpadu nemohlo dojít k jejich protržení. Každý shromažďovací prostředek musí být označen (což je v tomto případě každý jednotlivý plastový pytel) následujícím způsobem:

- nápisem „**NEBEZPEČNÝ ODPAD**“,
- názvem odpadu dle katalogu odpadů – „Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce“,
- kódem nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů – „180103“,
- grafickým symbolem označujícím nebezpečnou vlastnost,
- jménem odpovědné osoby za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku,
- kódem nákladového střediska kde odpad vznikl.



Zpracované vzory štítků s uvedenými údaji tvoří přílohu č.2 této směrnice. Elektronická verze štítků je umístěna na intranetu v části **Technický provoz – Odpadové hospodářství**. Vedoucí jednotlivých pracovišť pouze doplní jméno odpovědné osoby a číslo nákladového střediska (viz. obrázek č.1) a zajistí předávání připravených štítků úklidovým službám.

Úklidové služby před použitím žlutého plastového pytle provedou řádné nalepení štítku na pytel tak, aby byl po naplnění a uzavření viditelný.

Za označení odpovídá úklidová firma provádějící úklid na daném pracovišti.

S ohledem na další nakládání s odpadem lze pytle plnit jen do 2/3 objemu nebo váhy cca 10kg.

Uzavřené pytle potom úklidové firmy odnášejí na jednotlivá shromažďovací místa a ukládají do uzamykatelných kontejnerů. Pytle jsou do kontejnerů ukládány **volně (nelze je silou pěchovat)** a pokud možno úvazky nahoru. Manipulace musí probíhat takovým způsobem, aby nedošlo k poškození pytle. Dojde-li při manipulaci k poškození pytle, musí být tento pytel vložen do dalšího označeného pytle. Do kontejnerů na infekční odpad nelze ukládat volně ložený odpad, ale pouze odpad v označených plastových pytlích.

Po každém jednotlivém uložení odpadu do kontejneru je povinnost kontejner uzamknout.

Za uzamčení jednotlivých kontejnerů odpovídá úklidová firma provádějící ukládání odpadů do těchto kontejnerů.

V případě, že na pracovišti je zajišťován úklid zaměstnanci FN Plzeň, popř. jiné činnosti týkající se nakládání s odpadem, jsou výše uvedené povinnosti povinni dodržovat tito zaměstnanci.

V areálu FN Lochotín jsou plné kontejnery odváženy oddělením dopravy Lochotín do budovy č. 27 (bývalá spalovna odpadů), kde dochází k překládce na svozové prostředky smluvního partnera a odvoz ke konečnému odstranění.

4.3.1.2 Specifické infekční sklo – infuzní lahve *)

Použité infuzní lahve představují určité riziko z hlediska infekce. Je tedy s nimi nakládáno jako s infekčním odpadem. Vzhledem k dalšímu nakládání s tímto odpadem je nutno provádět jeho separaci (bez příměsí setů, jehel, papíru, plastu apod.) přímo na pracovištích, kde vzniká.

Odpovědnost za jednotlivé etapy v nakládání s uvedenými odpady

Areál Lochotín

- **Shromažďování infuzních lahví**

Provádí zdravotnický personál v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků, přepravní plastové bedny – **označení viz kapitola 4.3.1.1.**

- **Soustředování**

Jednotlivé shromažďovací prostředky odváží odbor dopravy – úsek vnitřní dopravy Lochotín do uzamykatelného velkokapacitního kontejneru umístěného v lokalitě „U Dubu“. Po uložení odpadu je povinnost kontejner uzamknout.

Areál Bory

- **Shromažďování infuzních lahví**

Provádí zdravotnický personál v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků – **označení viz kapitola 4.3.1.1.**

- **Soustředování**

Provádí pracovníci jednotlivých oddělení do uzamykatelných červených plastových kontejnerů, označených nápisem „Infuzní lahve“, umístěných u jednotlivých budov. Smluvním partnerem je důsledně kontrolována absence nežádoucích příměsí. Za separaci tohoto specifického skleněného odpadu (bez příměsí setů, jehel, papíru, plastu apod.) odpovídá vedoucí zaměstnanec příslušného pracoviště ZOK.

Každé shromažďovací místo musí být vybaveno **identifikačním listem nebezpečného odpadu** – je zpracován ve formě přílohy č.3 k této směrnici a je rovněž umístěn na intranetu v části **Technický provoz – Odpadové hospodářství.**

4.3.2 Ostré odpady *)

Mezi tyto odpady patří všechny ostré předměty, které mohou poškodit pokožku, všechny věci a materiály s nimiž je spojeno potenciální riziko poranění a infekce - jehly, kanyly, injekční stříkačky s jehlou, bodce, kontejnery s Vaccuette jehlami, skleněné střepy, ampule, pipety, čepele skalpelu, lancety, prázdné lékovky, zkumavky, apod.

Tyto odpady musí být shromažďovány odděleně od jiných odpadů.

Shromažďovací prostředky na ostré předměty musí být **nepropustné, nepropíchnutelné** a musí být bezpečně uzavíratelné – tak, aby nemohlo dojít k jejich otevření při následné manipulaci. Až poté co jsou ostré odpady uloženy v těchto obalech, mohou být dále ukládány do žlutých pytlů.

4.3.2.1 Etapy nakládání s ostrými odpady - odpovědnost

- **Shromažďování odpadů**

Provádí zdravotnický personál v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků, které musí umožňovat bezpečné uzavření – **označení viz kapitola 4.3.1.1.**

Ostré předměty, které jsou nebezpečné pro pokožku a mohou způsobit její poranění, **především jehly, bodce apod.**, je nutné shromažďovat v plastových nepropíchnutelných uzavíratelných kontejnerech – **NELZE** ukládat do kartónových (papírových) krabic.

Drobné sklo (např. zkumavky, lékovky, infuzní lahve max. 80ml.) a ostatní předměty, které svým charakterem mohou způsobit protržení či propíchnutí plastového pytle, je nutné shromažďovat do silnostěnných kartónových krabic za předpokladu, že nedojde k prosáknutí tekutin stěnou.

- **Soustředování**

Po naplnění shromažďovacího prostředku (plastový kontejner, kartónová krabice) z cca 3/4 je **zdravotnickým personálem** provedeno jeho bezpečné uzavření, popř. přeplepení a uložení do žlutých pytlů k ostatním infekčním odpadům.

4.3.3 Patologicko – anatomické odpady *)

Nakládání s mrtvými těly a jejich částmi je stanoveno Zákonem č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví, v platném znění, Zákonem č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, v platném znění a Zákonem č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů, v platném znění a **není předmětem této směrnice.**

V případě drobných anatomických odpadů typu vlasů, nehtů, zubů, tkání po drobných ošetřeních, tkání určených k vyšetření, produktu potratu do ukončeného dvanáctého týdne těhotenství a další biologický materiál včetně úklidu z míst, kde anatomické odpady vznikají, se postupuje jako v případě infekčního odpadu.

4.3.3.1 Etapy nakládání s patologicko-anatomickými odpady - odpovědnost

- **Shromažďování patologicko – anatomických odpadů**

Provádí zdravotnický personál v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků na infekční odpad – **označení viz kapitola 4.3.1.1.**

- **Soustředování**

Úklidové firmy (personál) dále provádí soustředění odpadů do **žlutých pytlů** dostatečné kvality, aby s ohledem na druh odpadu nemohlo dojít k jejich protržení. Tyto pytle musí být označeny stejným způsobem jako shromažďovací prostředky – **označení viz kapitola 4.3.1.1.**

S ohledem na další nakládání s odpadem lze pytle plnit jen do 2/3 objemu nebo váhy cca 10kg.

4.3.4 Farmaceutické odpady *) – nepoužitelná léčiva, návykové látky

Povinnosti původců odpadu (nepoužitelných léčiv) při jejich odstraňování se řídí § 88 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech.

Nepoužitelná léčiva jsou léčiva nevyhovující jakosti, s prošlou dobou použitelnosti, uchovávaná nebo připravená za jiných než předepsaných podmínek, zjevně poškozená nebo nespotřebovaná a musí být odstraněna včetně jejich obalů tak, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví lidí nebo zvířat anebo životního prostředí.

Odstraňování nepoužitelných návykových látek, přípravků a prekursorů, jakož i odpadu je obsahujícího, které jsou léčivem, se řídí zákonem o léčivech.

Odstraňování nepoužitelných návykových látek, přípravků a prekursorů, jakož i odpadu je obsahujícího, které nejsou léčivem podle zákona o léčivech, lze provádět jedině za přítomnosti zástupce krajského úřadu. Osoba provádějící zneškodnění o něm sepíše zápis, který podepíše přítomný zástupce krajského úřadu.

S návykovými látkami je nakládáno v souladu se směrnicí FN Plzeň SME/3/007 – Manipulace s návykovými látkami.

4.3.4.1 Etapy nakládání s nepoužitými léčivými odpady - odpovědnost

- **Shromažďování odpadů**

V souladu se směrnicí FN Plzeň SME/3/005 jsou nepoužitá léčiva vrácena do lékárny FN Plzeň.

- **Soustředování**

Personál lékárny dále provádí soustředění odpadů do **žlutých pytlů** dostatečné kvality, aby s ohledem na druh odpadu nemohlo dojít k protržení. Tyto pytle musí být označeny stejným způsobem jako shromažďovací prostředky na infekční odpad – viz kapitola 4.3.1.1.

S ohledem na další nakládání s odpadem lze pytle plnit jen do 2/3 objemu nebo váhy cca 10kg.

4.3.5 Cytostatika *)

Odpady z cytostatických přípravků jsou odpady, které vznikají při léčbě, výrobě a přípravě léčivých přípravků s cytostatickým účinkem. Potenciální riziko pro osoby, které zacházejí s těmito přípravky, vzniká především z mutagenních, karcinogenních a teratogenních vlastností těchto přípravků.

Riziko, které představují cytostatické léčivé přípravky je významné zejména pro ty, kteří s nimi přicházejí do styku v průběhu jejich přípravy, použití nebo po něm. Vedoucí zaměstnanci příslušných oddělení jsou povinni přijmout taková organizační opatření, aby okruh osob, které s těmito výrobky přicházejí do styku, byl co nejmenší.

4.3.5.1 Etapy nakládání s odpady obsahujícími cytostatika - odpovědnost

- **Shromažďování cytostatických odpadů**

Provádí zdravotnický personál v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků na infekční odpad – **označení viz kapitola 4.3.1.1.**

- **Soustředování**

Úklidové firmy (personál) dále provádí soustředění odpadů do **žlutých pytlů** dostatečné kvality, aby s ohledem na druh odpadu nemohlo dojít k jejich protržení. Tyto pytle musí být označeny stejným způsobem jako shromažďovací prostředky – viz kapitola 4.2.1.1.

S ohledem na další nakládání s odpadem lze pytle plnit jen do 2/3 objemu nebo váhy cca 10kg.

4.3.6 Radioaktivní odpady

Radioaktivní odpady a nakládání s nimi se řídí Zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém používání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon), v platném znění.

Do této skupiny odpadu se zařazují specifické odpady z radiodiagnostických a radioterapeutických pracovišť nukleární medicíny, radiologických oddělení a výzkumných pracovišť.

Nakládání s těmito odpady podléhá zvláštním předpisům jednotlivých pracovišť, kde se vyskytují a je podmíněno povolením Státního ústavu pro jadernou bezpečnost (SÚJB).

4.3.7 Chemické odpady *)

Do této skupiny patří pevné a kapalné chemické látky a chemické přípravky např. z laboratoří nebo látky, které vznikají při diagnostických vyšetřeních, experimentálních pracích, čištění nebo dezinfekci, nepoužité či nepoužitelné chemikálie, organické rozpouštědla a jejich směsi apod..

Chemické odpady lze obecně dělit do dvou skupin na:

- *nebezpečné chemické odpady – mají nebezpečné vlastnosti, např.: toxické, toxické s chronickými účinky (karcinogenní, mutagenní, teratogenní), dráždivé, hořlavé, žíravé, nebezpečné pro životní prostředí,*
- *ostatní chemické odpady, které nemají nebezpečné vlastnosti*

Organická rozpouštědla jsou ve FN používána při některých vyšetřeních, při údržbě apod. Organická rozpouštědla jsou většinou hořlavá nebo velmi hořlavá je proto nutné dodržovat ostatní předpisy a pokyny uvedené v Bezpečnostních listech – BOZP, předpisy požární ochrany apod.

4.3.7.1 Etapy nakládání s chemickými odpady - odpovědnost

- **Shromažďování chemických odpadů**

Provádí zdravotnický personál do určených a označených shromažďovacích prostředků na tento odpad. Tyto shromažďovací prostředky musí být odolné vůči shromažďovaným odpadům. Jedná-li se o nepoužité, vyřazené či nepoužitelné chemikálie v původních obalech, mohou být tyto látky shromažďovány na určených místech v těchto obalech.

Vzory štítků k označení zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých příslušným pracovištěm, kde odpad vzniká. Vedoucí zaměstnanci jednotlivých pracovišť OC doplní jméno odpovědné osoby a kód nákladového střediska a zajistí označení jednotlivých shromažďovacích prostředků.

Každé shromažďovací místo musí být vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu – zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých příslušným pracovištěm, kde odpad vzniká. Vedoucí zaměstnanci jednotlivých pracovišť OC zajistí umístění identifikačních listů na shromažďovací místa.

Za označení shromažďovacích prostředků odpovídá příslušný vedoucí zaměstnanec OC.

Pokud se odpady shromažďují do obalů, které slouží zároveň jako přepravní obaly, musí tyto obaly splňovat podmínky dle směrnice SME/7/008/01 „Přeprava nebezpečných věcí“ a ostatních předpisů dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí - ADR. Označení provádí v souladu s uvedenou směrnicí oddělení předávající nebezpečnou věc k dopravě.

Odpadní chemikálie nebo jakékoliv tekuté odpady nelze vylévat do kanalizace.

- **Soustředování**

Areál Lochotín

Po naplnění a označení shromažďovacích prostředků jsou tyto předány oddělení vnitřní dopravy, které zajistí jejich převoz do **skladu nebezpečných odpadů** – budova č.29.

Areál Bory

Po naplnění a označení shromažďovacích prostředků jsou tyto předány pracovníkům oddělení zahrady kteří zajistí jejich převoz do **skladu nebezpečných odpadů** – budova č.49.

- **Vývojky a ustalovače**

Odpadní vývojky a ustalovače jsou soustředovány přímo na jednotlivých pracovištích. Po naplnění shromažďovacích prostředků je informován odpadový hospodář FN Plzeň, který zajistí odvoz odpadu k odstranění.

4.3.8 Specifické nemocniční odpady vznikající v rámci FN Plzeň

- **vyoperované kloubní náhrady a další kovové implantáty**

Vyoperované kloubní náhrady, osteotomický materiál, šrouby apod. z ušlechtilých materiálů musí být po svém vyjmutí z těla pacientů dekontaminovány. Shromažďovány musí být zvlášť od ostatních odpadů a předávány musí být protokolárně přímo odpadovému hospodáři FN (příp. jeho zástupci ve FN Lochotín), který následně opět protokolárně předá odpad firmě provádějící likvidaci tohoto odpadu. V protokolu bude zaznamenán druh, počet, den převzetí a jména a podpisy předávajících.

4.3.9 Kontaminované obaly

Pokud jsou obaly kontaminovány nebezpečnými látkami, je nutno s nimi nakládat jako s odpady nebezpečnými, řadit je do skupin odpadu podle charakteristiky kontaminantu a nakládat s nimi stejným způsobem (infekční, chemické apod.).

4.3.10 Ostatní odpady vznikají při činnosti FN Plzeň

Zde jsou uvedeny některé další odpady vznikající při činnosti FN Plzeň.

V případě výskytu některého neuvedeného odpadu bude způsob nakládání a následné odstranění odpadu řešit vedoucí zaměstnanec příslušného OC, kde odpad vznikl, individuálně s odpadovým hospodářem FN Plzeň.

Žádný odpad uvedený v kap. 4.3.9. **NELZE** ukládat do kontejnerů určených pro komunální odpad (mimo kapitoly 4.3.9.1.) nebo infekční odpad.

4.3.10.1 Komunální odpady

Vznikají na jednotlivých pracovištích FN Plzeň. Jedná se o odpady, které nejsou kontaminovány chemickými nebo biologickými látkami a nepředstavují nebezpečí pro člověka. Jde o běžný nekontaminovaný odpad např. odpad z odpadkových košů z denních místností a kanceláří a z technicko-hospodářských provozů, **obaly od zdravotnických prostředků a jiných jednorázových prostředků (pokud je nelze vytrídít na papír, plast)**, použité jednorázové ručníky, čisté igelitové obaly, porcelán, zbytky potravin, ostatní nekontaminovaný odpad.

- **Shromažďování komunálních odpadů**

Provádí zaměstnanci FN v místě vzniku odpadu do jednotlivých označených shromažďovacích prostředků – nápisem „**komunální odpad**“.

- **Soustředování**

Úklidové firmy (personál) dále provádí soustředění odpadů do **modrých pytlů**. Tyto pytle potom odnáší do jednotlivých shromažďovacích prostředků - klasické kontejnery na komunální odpad nebo velkoobjemové kontejnery. Tyto kontejnery jsou rozmístěny po areálech FN dle aktuálních potřeb. Jejich umístění je rovněž znázorněno v přílohách č.4 a 5 této směrnice.

Komunální odpad uložený ve velkých kontejnerech následně odváží vozidlo odboru dopravy FN na skládku smluvního partnera.

4.3.10.2 Vytríděný odpad

4.3.10.2.1. Papír

Kancelářský papír, sešity, časopisy, noviny, krabice, lepenka a karton, skartované dokumenty. Mezi vytríděný separovaný papír nepatří voskovaný, mastný či znečištěný papír, např. použité papírové ručníky.

Kartónové krabice je nutno rozebrat, složit a svázat pro další manipulaci. Ostatní papírový odpad je na jednotlivých pracovištích ukládán do vhodných shromažďovacích prostředků (nejlépe papírové krabice).

Obrázek č.2 – Příklady značení papírových obalů patřících do tříděného sběru:



- **Shromažďování papírového odpadu**

Tuto činnost zajistí pracoviště, které odpad produkuje, tzn. zdravotnické, administrativní či technicko-hospodářské provozy – označení shromažďovacích prostředků – nápisem „**papír**“.

Kartónové krabice musí být rozebrány, složeny a svázaný.

- **Soustředování**

Zajišťuje pracoviště, kde byl papírový odpad vyprodukován. V manipulovatelném stavu je tento odpad soustředován na určených místech ve FN Plzeň. V areálu Lochotín jsou to jednotlivá stanoviště s vozíky, v areálu Bory jsou k tomuto účelu klece u jednotlivých pavilonů (viz. přílohy č. 4 a 5).

- **Další nakládání**

Opad je odvážen z místa uložení ve FN Lochotín **denně** na centrální sběrné místo pracovníky vnitřní dopravy. Odvoz odpadu z centrálního sběrného místa do Sběrných surovin je následně zajišťován odborem dopravy podle okamžité potřeby. Ve FN Bory je odpad ukládán na sběrná místa příslušná danému pavilonu a odvážen **2x týdně** do Sběrných surovin odborem dopravy FN.

4.3.10.2.2. Plast

Při činnosti FN Plzeň vzniká nezanedbatelné množství plastového odpadu, který je nutné separovat od odpadů ostatních. Především se jedná o **PET lahve - sešlápnuté či jinak minimalizovaného objemu; plastové kelímky od potravin; plastové nádoby, které neobsahují zbytky nebezpečných látek; polystyrén; obalové materiály - fólie, igelity; nejrůznější plastové obaly lékařských pomůcek, rovněž sem patří nápojové kartony.**

Nepatří sem obaly znečištěné nebezpečnými látkami, nebyli-li dekontaminovány (chemikáliemi, barvami apod.), nádoby od olejů, podlahové krytiny, PVC plastové trubky.

Obrázek č.3 – Příklady značení plastových obalů patřících do tříděného sběru:



- **Shromažďování plastového odpadu**

Tuto činnost zajišťují příslušná pracoviště, které odpad produkují, tzn. zdravotnické, administrativní či technicko-hospodářské provozy do označených shromažďovacích prostředků – nápisem „**plast**“.

- **Soustředování**

Zajišťují úklidové firmy, které jsou odpovědné za oddělené soustředování tohoto odpadu od ostatních odpadů. Soustředování provádějí do určených sběrových prostředků.

V areálu Lochotín jsou to jednotlivé klece s nápisem PLAST, které **denně** odváží oddělení vnitřní dopravy do prostoru bývalé spalovny (budova č. 27), kde dochází k překládce na svozové prostředky smluvního partnera, popř. žluté kontejnery. V areálu Bory se jedná o žluté kontejnery pro separovaný odpad.

4.3.10.2.3. Sklo

Většinou se jedná o prázdné potravinové obaly ze skla, skleněné nádoby, tabulové sklo. Mezi tento separovaný odpad nepatří – keramika a porcelán, zrcadla, autoskla, drátoskla, skleněné lahve od chemikálií, **infekční sklo**.

Obrázek č.4 – Příklady značení skleněných obalů patřících do tříděného sběru:



- **Shromažďování skleněného odpadu**

Tuto činnost zajišťují příslušná pracoviště, která odpad produkují, tzn. zdravotnické, administrativní či technicko-hospodářské provozy do označených shromažďovacích prostředků – nápisem „**sklo**“.

- **Soustředování**

Zajišťují úklidové firmy, které jsou odpovědné za oddělené soustředování tohoto odpadu od ostatních odpadů, popř. pracoviště FN. Soustředování provádějí do určených sběrových prostředků – zelené kontejnery pro separovaný odpad.

4.3.10.3 Objemný odpad

Objemným odpadem se rozumí odpad větších rozměrů, např. skříně, postele, matrace, židle apod.

V případě matrací z infekčních oddělení musí být s tímto odpadem nakládáno jako s **infekčním odpadem**, při jeho vzniku je informován odpadový hospodář FN, který v součinnosti s oddělením, kde odpad vznikl, zajistí další nakládání a odstranění odpadu.

Po administrativním vyřazení z evidence je tento odpad shromažďován ve skladech oddělení operativní evidence a následně odstraňován v součinnosti s odpadovým hospodářem FN Plzeň.

Tento odpad nelze ukládat do kontejnerů na komunální odpad.

4.3.10.4 Železný odpad

Železný odpad je v případě jeho vzniku vhodně shromažďován v provozech údržby. V případě potřeby je v součinnosti s odpadovým hospodářem FN realizován odvoz k druhotnému využití.

4.3.10.5 Odpad obsahující rtuť *)

Především se jedná o vyřazené či rozbité rtuťové teploměry.

V případě rozbití a rozlítí rtuti je rtuť okamžitě shromážděna do vhodného nepropustného a uzavíratelného obalu (např. skleněné uzavíratelné lahve, popř. plastového kontejnerku používaného na jehly) a je zdravotnickým personálem předána do skladu MTZ Bory a skladu nebezpečných odpadů ve FN Lochoťín, kde se ukládá do označeného nepropustného obalu (přepravní box). Po naplnění sběrových nádob je odpadovým hospodářem FN zajištěno odstranění těchto odpadů.

4.3.10.6 Odpadní vývojka, ustalovač *)

Tento odpad je shromažďován na příslušných pracovištích v souladu s příslušnými zákonnými podmínkami. Po naplnění shromažďovacích prostředků je informován odpadový hospodář, který zajistí odstranění odpadu.

- **Shromažďování**

Provádějí zaměstnanci příslušného oddělení do určených a označených (viz kapitola 4.2.3.2.) shromažďovacích prostředků na tento odpad. Tyto shromažďovací prostředky musí být odolné vůči shromažďovaným odpadům a umístěny nad záchytnými jímkami či vanami tak, aby nemohlo dojít k ohrožení zdraví nebo životního prostředí.

Vzory štítků k označení zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých odborem dopravy. Odpovědný vedoucí zaměstnanec OC doplní jméno odpovědné osoby a kód nákladového střediska a zajistí označení jednotlivých shromažďovacích prostředků.

Každé shromažďovací místo musí být vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu – zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých příslušným pracovištěm kde odpad vzniká. Vedoucí zaměstnanci jednotlivých pracovišť OC zajistí umístění identifikačních listů na shromažďovací místa.

Za označení shromažďovacích prostředků a shromažďovacího místa odpovídá příslušný vedoucí zaměstnanec.

Pokud se odpady shromažďují do obalů, které slouží zároveň jako přepravní obaly, musí tyto obaly splňovat podmínky dle směrnice SME/7/008 „Přeprava nebezpečných věcí“ a ostatních předpisů dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí - ADR.

Po naplnění shromažďovacích prostředků je informován odpadový hospodář FN, který zajistí další nakládání.

4.3.10.7 RTG snímky

Jedná se o vyřazené rentgenové snímky. Tyto snímky jsou shromážděny ve vhodném shromažďovacím prostředku (pytel, papírové krabice, plastové bedny) bez dalších příměsí, jako jsou papír, železo.

V případě potřeby odstranění tohoto odpadu je informován odpadový hospodář FN, který zajistí jeho odvoz.

4.3.10.8 Odpady z automobilového provozu *)

Jedná se především o olejové filtry, vyjetý motorový olej, příp. jiné ropné látky a textil znečištěný ropnými látkami. Tento odpad se skladuje na určených místech odboru dopravy FN a je následně předáván příslušným externím firmám k odstranění, zajišťuje odpadový hospodář FN.

- **Soustředování**

Provádí určení zaměstnanci odboru dopravy do určených a označených (viz kapitola 4.2.3.2.) shromažďovacích prostředků na tento odpad. Tyto shromažďovací prostředky musí být odolné vůči shromažďovaným odpadům.

Vzory štítků k označení zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých odborem dopravy. Odpovědný vedoucí zaměstnanec OC doplní jméno odpovědné osoby a kód nákladového střediska a zajistí označení jednotlivých shromažďovacích prostředků.

Každé shromažďovací místo musí být vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu – zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých příslušným pracovištěm kde odpad vzniká. Vedoucí zaměstnanci jednotlivých pracovišť OC zajistí umístění identifikačních listů na shromažďovací místa.

Za označení shromažďovacích prostředků a shromažďovacího místa odpovídá příslušný vedoucí zaměstnanec.

Pokud se odpady shromažďují do obalů, které slouží zároveň jako přepravní obaly, musí tyto obaly splňovat podmínky dle směrnice SME/7/008 „Přeprava nebezpečných věcí“ a ostatních předpisů dle Dohody o přepravě nebezpečných věcí - ADR.

Po naplnění shromažďovacích prostředků je informován *odpadový hospodář FN*, který zajistí další nakládání.

4.3.10.9 Odpady z barev, laků a jejich obalů

Vznikají především v souvislosti s údržbou. Při odstraňování tohoto typu odpadů je nutno postupovat dle pokynů výrobce uvedených na jednotlivých obalech. Odpady je nutno **třídít** na nebezpečné a ostatní a podle toho provádět jejich shromažďování.

Nákup barev a laků je prováděn s ohledem na obsah nebezpečných látek v produktu takovým způsobem, aby při odstraňování bylo co nejméně ohrožováno životní prostředí a zdraví lidí.

- **Shromažďování**

Nebezpečné odpadní obaly *)

Odpadní obaly od barev a laků, označené výrobcem jako nebezpečné se dle pokynů výrobce shromažďují v objektu oddělení kovoúdržby v k tomu určeném plechovém skladu. Tento sklad musí být zabezpečen proti povětrnostním vlivům, proti odcizení před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí

Každé shromažďovací místo musí být vybaveno identifikačním listem nebezpečného odpadu – zpracovává odpadový hospodář FN Plzeň na základě informací a bezpečnostních listů poskytnutých příslušným pracovištěm, kde odpad vzniká. Vedoucí zaměstnanci jednotlivých pracovišť OC zajistí umístění identifikačních listů na shromažďovací místa.

Za označení shromažďovacích prostředků a shromažďovacího místa odpovídá příslušný vedoucí zaměstnanec OC.

Po naplnění tohoto skladu je oddělením údržby informován odpadový hospodář FN, který zajistí další nakládání s odpadem.

Ostatní odpadní obaly

Obaly od barev a laků, které výrobce neoznačil jako nebezpečné, jsou v souladu s pokyny uvedenými na jednotlivých obalech ukládány do tříděného sběru (plast, železo), popř. do kontejneru na komunální odpad.

4.3.10.10 Biologicky rozložitelný odpad z údržby zeleně

Jedná se o odpad vznikající při údržbě zeleně, který představuje trávu, listí, větve.

Soustředování odpadu provádějí pracovníci zahrady do přistavených velkokapacitních kontejnerů. Následně je proveden odvoz tohoto odpadu odborem dopravy ke smluvní společnosti k odstranění.

4.3.10.11 Stavební odpad

Při stavebních pracích, úpravách či rekonstrukcích vzniká stavební odpad. Tento odpad nelze ukládat v kontejnerech na komunální odpad, ale je nutné ho shromažďovat odděleně.

Společnosti realizující stavební práce na základě objednávky nebo smluvního vztahu s FN Plzeň jsou původci veškerého odpadu, který vznikne při její činnosti. S veškerým odpadem jsou povinni nakládat v souladu se Zákonem o odpadech a odstraňovat ho prokazatelně na své náklady. Tento odpad nelze ukládat do sběrových nádob či kontejnerů FN Plzeň.

Při předání stavby či díla do užívání je zároveň s ostatní dokumentací předán i doklad prokazující odstranění odpadů na vlastní náklady v souladu se Zákonem o odpadech.

Odpovědnost za nakládání s odpadem vznikajícím při stavebních pracích či úpravách v rámci FN Plzeň má OIV, resp. OÚ.

Při odvozu odpadů nájemců ve FN Plzeň či jiných subjektů je FN pouze dopravcem, nikoliv **původcem odpadu** – toto zajistí odbor dopravy při předávání odpadu na skládce.

4.3.10.12 Kuchyňské odpady

Kuchyňským odpadem jsou myšleny především zbytky jídel a potravin.

Jsou shromažďovány v plastových sudech v prostorech jídelny bez nežádoucích příměsí (přibory, talíře, apod.). Tyto sudy jsou potom pravidelně odváženy smluvním partnerem FN Plzeň k následnému využití.

4.3.11 Zpětný odběr

Pro některé použité výrobky je zaveden bezplatný zpětný odběr a jsou proto smluvními partnery odstraňovány v rámci zpětného odběru bezplatně.

Povinnost zpětného odběru se vztahuje na oleje, baterie a akumulátory, výbojky a zářivky, pneumatiky a elektrozařízení.

Výrobce prostřednictvím distributorů je dle zákona povinen zajistit, aby byl konečný uživatel informován o způsobu provedení zpětného odběru těchto použitých výrobků. Distributor informuje při prodeji konečného uživatele o způsobu zajištění odděleného sběru.

4.3.11.1 Přenosné baterie

Areál Bory - všechny druhy nepoužitelných, vyřazených či vybitých přenosných baterií jsou předávány a poté uloženy v nepropustném obalu ve skladu MTZ Bory.

Areál Lochotín - všechny druhy nepoužitelných, vyřazených či vybitých přenosných baterií jsou ukládány do označené nádoby před skladem MTZ (4.patro zásobovací ústředny).

Po naplnění sběrových nádob je informován odpadový hospodář FN Plzeň, který zajistí další nakládání s bateriemi.

4.3.11.2 Světelné zdroje a svítidla

Světelnými zdroji pro tento účel rozumí – kompaktní úsporné zářivky, výbojky, lineární (trubicové) zářivky, světelné zdroje s LED diodami.

Osvětlovací zařízení – lampy, svítidla pro zářivky

Vadné světelné zdroje jsou vyměňovány a odebírány pracovníky Oddělení elektroúdržby FN Bory a Lochotín. Rozbité musí být uloženy v samostatných nádobách (kontejnerech).

Nefunkční zářivky a výbojky jsou do okamžiku předání ke zpětnému odběru uloženy ve spec. kontejnerech na odděleních elektroúdržby.

Osvětlovací zařízení jsou shromažďována pracovníky elektroúdržby.

Po naplnění těchto kontejnerů je pracovníky elektroúdržby informován odpadový hospodář FN Plzeň, který zajistí další nakládání.

4.3.11.3 Elektro-zařízení

Elektropřístroje – lednice, televizory, ostatní malé spotřebiče a elektrické nástroje, telefonní přístroje a telekomunikační zařízení, vyřazené počítače a jejich příslušenství, lékařské přístroje (s výjimkou všech implantovaných a infikovaných výrobků), přístroje pro monitorování a kontrolu, výdejní automaty.

Vyřazené elektro-přístroje jsou po administrativním vyřazení shromažďovány na příslušných místech elektroúdržby, oddělení operativní evidence, popř. SIS (výpočetní technika).

- **Soustředování**

vyřazené počítače a jejich příslušenství – zajišťuje SIS Bory a SIS Lochotín

vyřazené telefony a mobilní telefony – zajišťuje provozní oddělení – vedoucí úseku administrativních činností

ostatní elektrické spotřebiče - zajišťuje oddělení operativní evidence - likvidátor FN, popř. oddělení elektroúdržby

V případě potřeby je v součinnosti s odpadovým hospodářem FN zajištěno další nakládání a odvoz k recyklaci.

4.3.11.4 Toner

Použité tonerové kazety jsou odebírány pracovníky SIS Bory a Lochotín. Po naplnění sběrového prostředku jsou tyto tonerové kazety předány v rámci zpětného odběru smluvnímu partneru FN.

U všech zpětně odevzdávaných výrobků či zařízení si vyžádá příslušný OC v místě předání doklad o tomto předání, který poté předá odpadovému hospodáři FN k archivaci.

5. Evidence odpadů

FN Plzeň jako původce odpadu, který *nakládá* s odpady, vede průběžnou evidenci o *vyprodukovaných* odpadech a o způsobech nakládání za každý druh odpadu zvlášť. Tato průběžná evidence o nakládání s odpady obsahuje:

- a) *datum vzniku a množství vzniklého odpadu*
- b) *způsob naložení s odpadem*
- c) *množství předaného odpadu k dalšímu využití nebo odstranění a identifikační údaje oprávněných osob, kterým byl odpad předán*

Původci odpadů, na které se podle § 39 odst. 2 z. č. 185/2001 Sb. v platném znění vztahuje ohlašovací povinnost, zasílají hlášení o roční produkci a nakládání s odpady za uplynulý rok na příslušném formuláři.

Účastníci přepravy nebezpečných odpadů vedou evidenci o přepravě nebezpečných odpadů na „Evidenčním listě pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR.“ Evidence o přepravě nebezpečných odpadů se vede pro každou přepravu samostatně.

Oddělení energetiky a ekologie FN zpracovává na základě předaných informací sumarizaci a evidenci veškerých odpadů. Tu pak předkládá orgánům státní správy.

Za dodržování povinností souvisejících s odpadovým hospodářstvím FN odpovídá každý přímý vedoucí pracoviště. Každý zaměstnanec FN je povinen počínat si při své práci a jiné činnosti tak, aby neohrožoval životní prostředí, bezpečnost a zdraví osob.

6. Zařízení na úpravu odpadů

Zařízení na úpravu odpadů mohou být např. autoklávy, vacuumety nebo parní sterilizátory.

Pokud je těmito přístroji prováděna částečná či úplná úprava nebezpečných vlastností odpadu (zejména infekčnosti), musí být tyto přístroje zahrnuty v souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady a musí mít zpracovaný a schválený (schvaluje KÚ či ORP) provozní řád. Musí být zachovávány záznamy o průběhu jednotlivých dekontaminačních cyklech a doklady o kontrole účinnosti zařízení.

Vedoucí zaměstnanec oddělení, které používá tato zařízení na úpravu odpadů, o tom informuje odpadového hospodáře FN a v jeho součinnosti zajistí potřebné dokumenty.

S odpadem musí být i po dekontaminačním cyklu nakládáno jako s infekčním, viz. kap. 4.3.1.

7. Kontrola nakládání s odpady ve FN Plzeň

7.1 Kontrola pracovišť FN Plzeň

Provádí odpadový hospodář FN. Před kontrolou je informován vedoucí zaměstnanec pracoviště a je dohodnut termín. O výsledcích kontroly je vyhotoven zápis, který je poskytnut vedoucímu kontrolovaného pracoviště a jeho přímému nadřízenému. V případě opakovaného nedodržování směrnice o odpadech jsou tyto zápisy postoupeny náměstkovi pro léčebně preventivní péči a náměstkyni pro ošetrovatelskou péči.

V případě porušení povinností vyplývajících z této směrnice se u zaměstnance jedná o hrubé porušení pracovních povinností se všemi pracovními důsledky.

7.2 Kontrola úklidových firem

Provádí dle potřeby vedoucí odboru služeb, minimálně však 1x za tři měsíce. O kontrole a jejích výsledcích je vyhotoven zápis.

7.2.1 Sankce

V případě porušení povinností ze strany úklidových firem vyplývajících z této směrnice se jedná o hrubé porušení smluvního vztahu, se všemi důsledky z toho vyplývajících.

V případě sankce ze strany kontrolních orgánů veřejné správy pro FN Plzeň a jde-li o prokazatelné porušení této směrnice o odpadech nebo zákona o odpadech ze strany smluvního partnera, je tato sankce vymáhána po smluvním partnerovi, který je povinen sankci uhradit.

*V případě, že je prokazatelným způsobem zjištěn nesoulad postupu úklidové firmy s touto směrnicí, zejména v níže uvedených povinnostech, je úklidové firmě uložena sankce **1.000 Kč**, kterou je firma povinna uhradit. Sankci lze ukládat i opakovaně, při opětovném porušení této směrnice.*

Přehled povinností jejichž nedodržení je zejména sankcionováno:

- označení pytle na odpad v souladu s touto směrnicí,
- dodržení odděleného ukládání vytríděného odpadu (zejména sesypávání odpadu do žlutých pytlů),
- uložení infekčního odpadu do žlutého pytle nebo do žlutého pytle o předepsané tloušťce stěny,
- dodržení odděleného ukládání odpadu do kontejnerů na jednotlivé druhy odpadů,
- ohleduplné zacházení s plastovými pytlí (zejména se žlutými na infekční odpad),
- neukládat pytle s infekčním odpadem mimo kontejnery,
- neukládat roztržené pytle na infekční odpad do kontejnerů,
- neukládat odpad do kontejnerů na infekční odpad neuložený v plastových žlutých pytlích (např. rukavice),
- uzamknutí kontejneru.

V případě, že úklidová firma nemůže plnit povinnosti vyplývající ze smluvního vztahu s FN Plzeň a/nebo této směrnice, je povinna o tom informovat vedoucího odboru služeb, popř. odpadového hospodáře FN Plzeň a to písemně nebo e-mailem, bez zbytečného odkladu.

8. Nájemci ve FN Plzeň

Nájemci v prostorách FN Plzeň či ostatní smluvní partneři, kterým při jejich činnosti vznikají odpady, jsou povinni tento odpad odstraňovat prokazatelně na své náklady a v souladu se Zákonem o odpadech.

Správa budov provádí kontroly nakládání s odpadem u nájemce či smluvního partnera a ten má za povinnost předložit potřebné informace, ze kterých je zřejmé, jak se vzniklým odpadem naložil – postačující jsou kopie faktur dokládající odstranění odpadu. V případě potřeby zajišťuje odbornou součinnost odpadový hospodář FN Plzeň.

Pokud požadované informace nepředloží nebo ukládá svůj vyprodukovaný odpad do shromažďovacích prostředků FN Plzeň, jedná se o hrubé porušení smluvního vztahu se všemi důsledky z toho vyplývajícími.

V tomto případě:

- dojde do 1 měsíce od provedení kontroly k oboustranné dohodě o způsobu likvidace odpadu a její úhradě nebo
- bude nájemní smlouva vypovězena pro hrubé porušení povinností nájemce.

V případě sankce ze strany kontrolních orgánů veřejné správy pro FN Plzeň a jde-li o prokazatelné porušení zákona o odpadech ze strany smluvního partnera, je tato sankce vymáhána po smluvním partneru, který je povinen sankci uhradit.

Při odvozu odpadů nájemců ve FN Plzeň či jiných subjektů (např. při rekonstrukcích prostřednictvím odboru dopravy) je FN pouze dopravcem, nikoliv původcem odpadu – toto zajistí odbor dopravy při předávání odpadu na skládce.

9. Mytí a desinfekce kontejnerů na infekční odpady ve FN Plzeň

Mytí je prováděno z hygienicko-epidemiologických důvodů.

V lokalitě Lochotín je mytí a desinfekce prováděno průběžně při cyklickém pohybu kontejnerů po trase: soustředovací místo – doprava – vykládací místo – doprava – soustředovací místo.

Pro lokalitu Bory je zpracován mycí plán (viz. příloha č.6) podle kterého odbor dopravy zajišťuje odvoz kontejnerů k mytí. V případě potřeby je prováděna doprava k čištění i nad rámec tohoto plánu či doprava k mytí ostatních kontejnerů.

Jednotlivé odpadkové koše na odděleních jsou myty a desinfikovány dle Hygienického plánu, popř. provozního řádu daného pracoviště.

10. Přílohy

Všechny přílohy jsou umístěny na stránkách Intranetu FN: <http://inka/intranet/odpady.asp>

1. *Schéma třídění, ukládání a likvidace odpadu ve zdravotnickém zařízení FN Plzeň*
2. *Vzory štítků na označování shromažďovací prostředků na infekční odpad*
3. *FN 0492 Identifikační list nebezpečného odpadu – infekční odpad*
4. *Umístění kontejnerů na jednotlivé odpady ve FN Lochotín*
5. *Umístění kontejnerů na jednotlivé odpady ve FN Bory*
6. *Mycí plán kontejnerů na infekční odpad pro FN Bory a ostatních dislokovaných pracovišť*

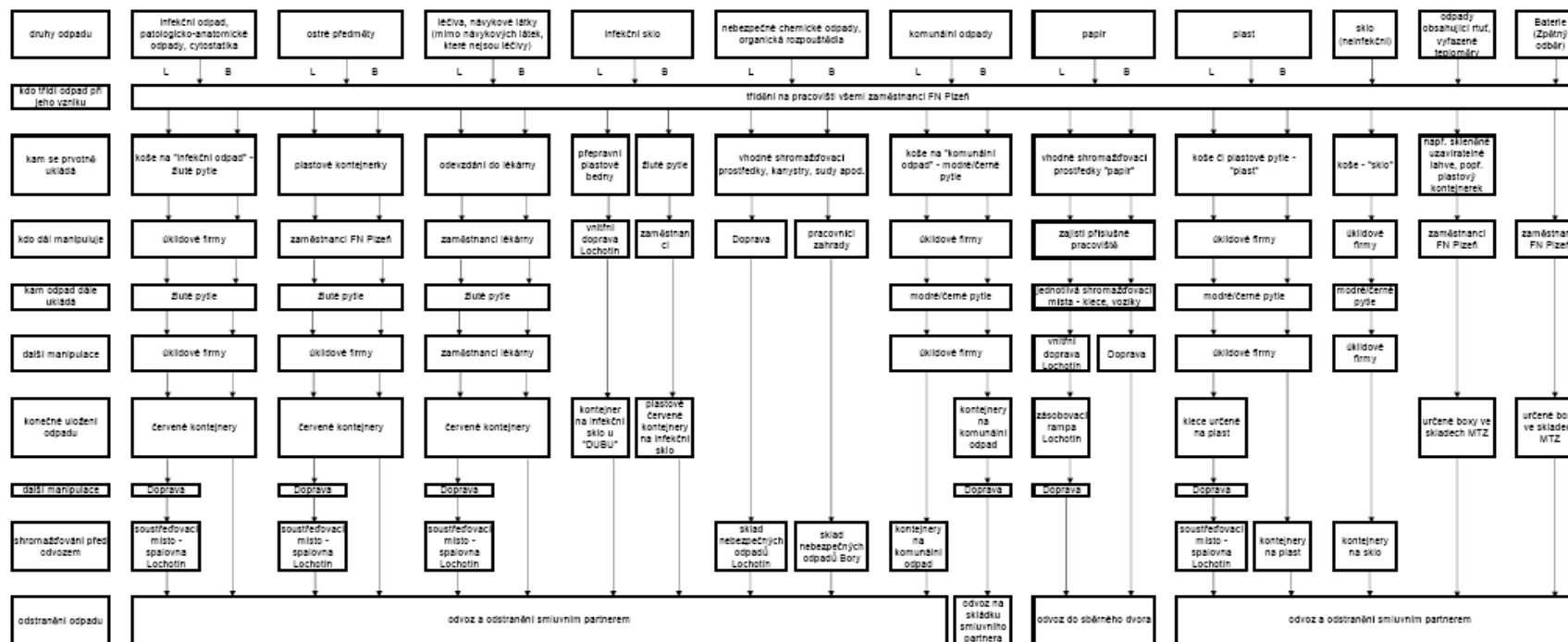
11. Rozdělovník

Všichni zaměstnanci FN


12. Klíčová slova


odpad – infekční – třídění – odstranění


SCHÉMA TRÍDĚNÍ, UKLÁDÁNÍ A LIKVIDACE ODPADŮ VE FN PLZEŇ





Vypracoval: Kuzma David
Dne: 1.3.2011
Platnost do: dle SME 7/002


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |


| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |

| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |

| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |

| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |

| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |

| | | | |
|---|--|----|--|
| Název | Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | | |
| Odp. osoba: | | | |
| Kód: | 18 01 03 | NS | |
| NEBEZPEČNÝ ODPAD! | | | |
|  | | | |

IDENTIFIKAČNÍ LIST NEBEZPEČNÉHO ODPADU

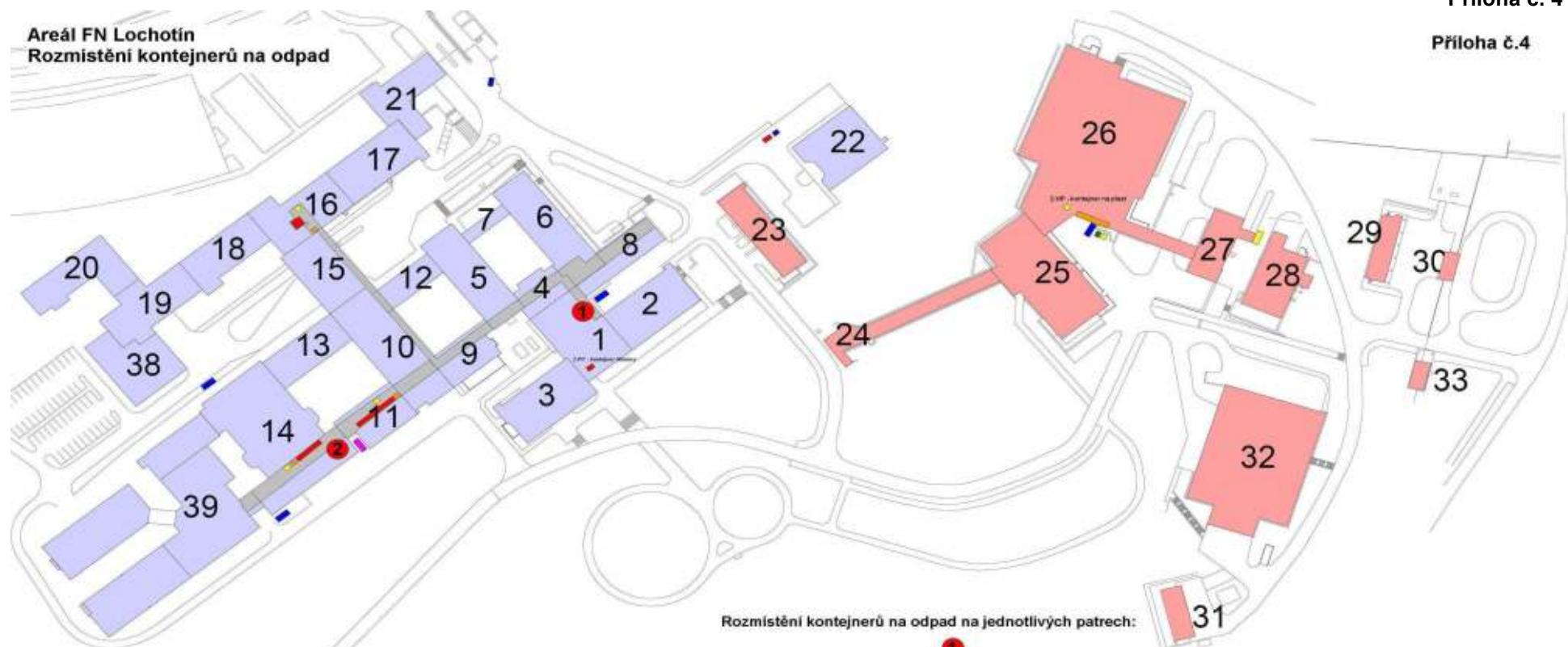
| | |
|---|--------------------------|
| 1. Název odpadu (podle Katalogu odpadů): | |
| Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce | |
| 2. Kód odpadu (podle Katalogu odpadů): | 1 8 0 1 0 3 |
| 3. Kód podle ADR ²⁾ nebo COTIF ²⁾ : UN 3291, ICN 606, OS II, PK 2 | |
| 4. Původce odpadu nebo oprávněná osoba: | |
| Firma (název): | Fakultní nemocnice Plzeň |
| Ulice: | E. Beneše 13 |
| Místo a PSČ: | Plzeň, 305 99 |
| IČO: | 00669806 |
| Osoba oprávněná jednat jménem původce odpadu nebo oprávněné osoby: Ing. David Kuzma – odpadový hospodář | |
| Telefon/Fax: 377 402 219 / 377 402 098 | |
| 5. Fyzikální a chemické vlastnosti odpadu: Tuhý nebo směsný odpad, který může obsahovat velmi široké spektrum organických a/nebo anorganických škodlivin s možnou kontaminací infekčním materiálem. | |
| 6. Nebezpečné vlastnosti odpadu: H9-infekčnost | |
| 7. Bezpečnostní opatření při manipulaci, skladování a přepravě odpadu ²⁾ R - 39 | |
| 7.1 Technická opatření: Skladovat v uzavřených a nepropustných obalech, zabezpečených před účinky atmosférických vlivů. Zamezit přístupu nepovolaným osobám. Důsledně zabránit úniku do okolí. Při manipulaci nejíst, nepít, nekouřit. Při manipulaci s odpadem důsledně dodržovat hygienické předpisy – mytí rukou, používání osobních ochranných pomůcek. | |
| 7.2 Doporučené osobní ochranné pracovní prostředky: - dýchací orgány: respirátor - oči: ochranné brýle - ruce: ochranné rukavice pryžové - ostatní části těla: ochranný oděv | |
| 7.3 Protipožární vybavení. Nakládat s odpadem v souladu s předpisy požární ochrany. Nehasit vodou z důvodu možného odplavení škodlivin! V případě požáru hasit pěnou, suchými hasicími prostředky, práškovým přístrojem. | |

| | |
|--|--|
| 8. Opatření při nehodách, haváriích a požárech: S – 20/21,37 | |
| 8.1 Lokalizace: Při rozsypání shromáždit do nepoškozených původních, nebo náhradních obalů. Zabránit úniku škodlivin do vody. Kontaminované místo dle potřeby dekontaminovat vhodnými desinfekčními prostředky. | |
| 8.2 První pomoc: Při zasažení očí: vypláchnout proudem pitné vody, převést k lékařskému vyšetření. Při vdechnutí: při potížích přenést na čerstvý vzduch, zajistit převoz k lékařskému vyšetření. Při požití: vyvolat opakované zvracení. Zajistit převoz k lékařskému vyšetření. Při zasažení pokožky: důkladně omýt mýdlem a vodou, popř. desinfekčním prostředkem, ošetřit vhodným krémem, kontaminované šatstvo převléknout | |
| 8.3 Další pokyny: | |
| 8.4 Telefonické spojení: Tísňová volání: 112 Police: 158 Zdravotní služba: 155 Hasiči: 150 Městská policie: 156 | |
| 9. Ostatní důležité údaje: Toxikologické údaje: Odpad obvykle bez toxických účinků, může však vykazovat vysokou infekčnost. Ekologické údaje: Látka je nutno považovat za vysoce rizikové pro životní prostředí, zejména vodám a vodním ekosystémům z důvodu možnosti vyluhování infekčních látek do vod. Další údaje: Doporučený způsob při zneškodňování - buď ve spalovnách určených pro tento druh odpadu nebo v dekontaminačních zařízeních. | |
| 10. Za správnost údajů uvedených v identifikačním listu odpovídá: | |
| Firma (název): | Fakultní nemocnice Plzeň |
| Ulice: | E. Beneše 13 |
| Místo: | Plzeň |
| PSČ: | 305 99 |
| IČO: | 00669806 |
| Osoba oprávněná jednat jménem firmy: Ing. David Kuzma – odpadový hospodář | |
| Telefon/Fax: 377 402 219 / 377 402 098 | |
| Datum vyhotovení: | 6. srpna 2009 |
| Podpis a razítko: | Fakultní nemocnice v Plzni Odd. energetiky a ekologie ul. Dr. E. Beneše 13 305 99 Plzeň |

Zařazení dle ADR provedl bezpečnostní poradce ADR 1697 Ivo Ličman tel. č. 602 626 956

Areál FN Lochotín
Rozmístění kontejnerů na odpad

Příloha č.4



Rozmístění kontejnerů na odpad na jednotlivých patrech:

LEGENDA:

- dopravní chodba
- kontejnery na komunální odpad
- kontejnery na infekční odpad
- kontejnery na skleněný odpad
- shromažďovací místo papírového odpadu
- kontejnery na plastový odpad
- kontejner na infekční sklo (infusní lahve)

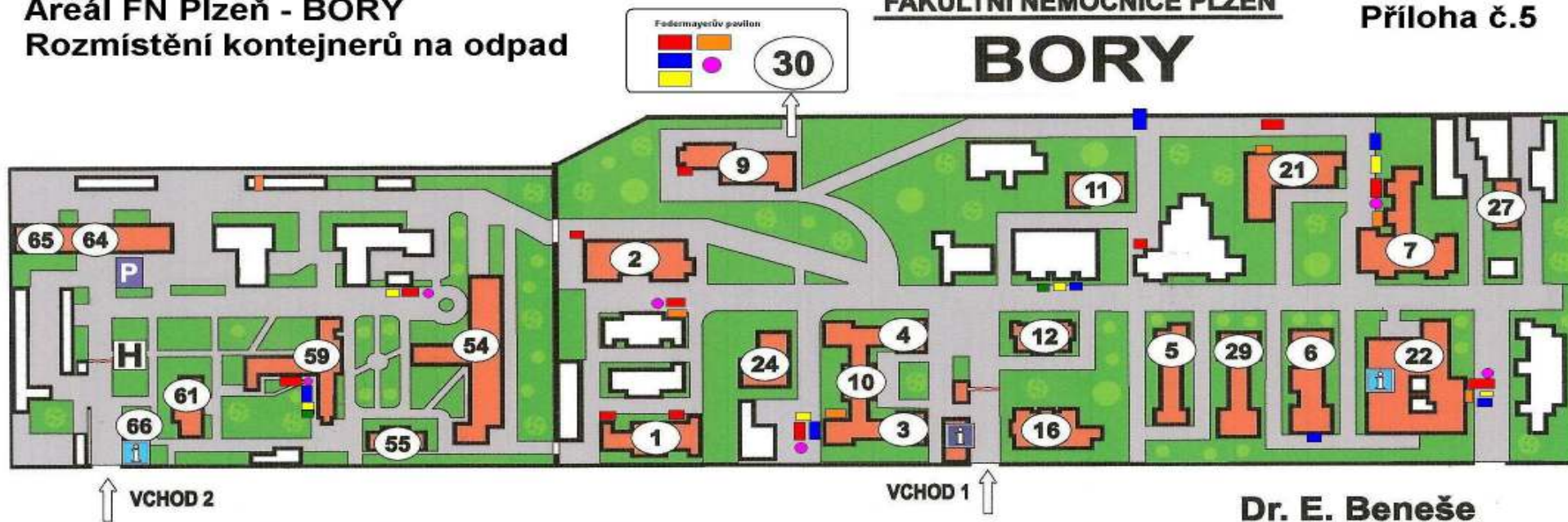
- 1.PP - "malá rampa" - infekční odpad
papírový odpad
plastový odpad
- 1.NP - infekční odpad
 - 3.NP - infekční odpad
papírový odpad
 - 4.NP - infekční odpad
 - 5.NP - infekční odpad
 - 6.NP - infekční odpad
 - 7.NP - infekční odpad
 - 8.NP - infekční odpad

- Umístění kontejnerů na infekční odpad u operačních sálů:
- 1.PP - infekční odpad
 - 1.NP - infekční odpad

Areál FN Plzeň - BORY
Rozmístění kontejnerů na odpad

FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ
BORY

Příloha č.5



LEGENDA:

- kontejnery na komunální odpad
- kontejnery na infekční odpad
- kontejnery na skleněný odpad
- shromažďovací místo papírového odpadu
- kontejnery na plastový odpad
- kontejner na infekční sklo (infusní lahve)

i INFORMACE
i PŘÍJMOVÁ KANCELÁŘ
 INFORMACE
1 — 66 PAVILONY

Mycí plán kontejnerů na infekční odpad pro FN Bory a ostatní dislokovaná pracoviště

| SYSTÉM MYTÍ KONTEJNERŮ VE FN PLZEŇ - část Bory | | | |
|--|------------------|-------------------------|---------------------------------|
| | | četnost 1x za 2 měsíčně | |
| | | kontejner (ks) | plastový kontejner na sklo (ks) |
| BVN | Chirurgie, b. 59 | 6 | 1 |
| | Interna, b. 54 | 3 | 1 |
| FN Bory | B. 22 | 7 | 1 |
| | B. 7 | 3 | 1 |
| | B. 21 | 2 | 1 |
| | B. 11 | 1 | |
| | Fodermayerák | 4 | 1 |
| | SPAU | 2 | |
| | B. 2 - inf. kl. | 3+1 | 1 |
| | B. 1 | 2 | |
| | B.10 | 3 | 1 |
| | | | |
| | Transfúzka | 2 | 1 |
| | Genetika | 1 | |
| | | | |
| | Soudní | 1 | |

Doprava:

před provedením odvozu informuje p. Loučka, se kterým dohodne termín s ohledem na připravení čistých kontejnerů
 provede naložení kontejnerů a jejich odvoz do bývalé spalovny ve FN Lochotín
 provede vyložení kontejnerů v prostoru bývalé spalovny, naložení již vyčištěných kontejnerů a jejich návrat na původní místa ve FN Bory

Obsluha provádějící desinfekci:

provede kompletní omytí a desinfekci
 zkontroluje uzamykatelnost a celkový stav kontejneru a případně provede jeho opravu
 zkontroluje přítomnost a čitelnost a případně doplní všechny bezpečnostní nálepky a symboly:

identifikační list
 štítek
 znak infekčnosti

provede zápis čísla kontejneru do provozní knihy

Vypracoval: Kuzma David
 Dne: 1.3.2011
 Platnost do: dle SME 7/002