Metodika pilotní prevalenční studie výskytu nemocničních infekcí (NI) na odděleních ARO a JIP s invazivní umělou plicní ventilací

Prevalenční studie je jedna z epidemiologických metod sledování NI, jako součást surveillance NI, jejíž předností je časová nenáročnost, je rychlá, levná, lehce reprodukovatelná a poskytuje okamžitý obraz o výskytu a struktuře NI v daném zdravotnickém zařízení (ZZ). V posledních dvaceti letech se národní prevalenční studie nemocničních infekcí zavedly a provádí ve většině zemí EU. Níže popsaná metoda vychází především z protokolu, který byl vytvořen mezinárodní pracovní skupinou HELICSu (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance) jako konsensus pro provádění prevalenčních studií v evropských zemích.

METODICKÝ NÁVOD (Manuál):

Čl. 1 Cíl studie

1. Zviditelnit problematiku nemocničních infekcí.
2. Zhodnotit celkovou epidemiologickou situaci ve výskytu NI na nejrizikovějších odděleních v ČR a umožnit jednotlivým zúčastněným zdravotnickým zařízením porovnat výskyt NI na jejich pracovištích vzhledem k celkovému výskytu NI na tomto typu pracovišť.
3. Popsat zjištěné infekce podle typu zdravotnických zařízení, oddělení, místa infekce, zátěže rizikovými faktory a vyvolávajících mikroorganismů.
4. Popsat léčbu předepsanými antibiotiky podle ATC skupiny a velké indikační skupiny
5. Zjistit personální zajištění v oblasti prevence a kontroly nemocničních infekcí
6. Umožnit zdravotnickým zařízením seznámit se s jednou z možných metodik sledování výskytu NI pro interní monitorování výskytu NI.

Čl. 2 Cílová skupina

Studie je zaměřena na oddělení ARO a oddělení intenzivní péče, která poskytují tzv. invazivní umělou plicní ventilaci (tj. u pacientů s tracheální intubací nebo tracheostomií) ve zdravotnických zařízeních poskytujících akutní péči. Cílem nejsou oddělení chronické resuscitační péče (tzv. OCHRIP). Všichni pacienti přítomni v den provádění studie jsou začleněni do studie.

Čl. 3 Účast ve studii

Všechna zdravotnická zařízení, která mají oddělení ARO a/nebo oddělení intenzivní péče poskytující umělou plicní ventilaci (definováno v čl. 2) se mohou zúčastnit prevalenční studie. Prevalenční studie se povinně zúčastní zdravotnická zařízení zřízená ministerstvem zdravotnictví. Ostatní zdravotnická zařízení se zúčastní studie na dobrovolném principu.

Čl. 4 Typ infekce sledovaný ve studii

Všechny aktivní nemocniční infekce (viz čl. 11) získané během hospitalizace budou zaznamenány.

Čl. 5 Sběr a zápis údajů

1. Data budou sbírána jednou za rok. Termín sběru dat je vyhlášen hlavním hygienikem. Princip provedení studie v jeden den je zachován, nicméně podle velikosti zdravotnického zařízení a disponibilních depistážních pracovníků může být období rozloženo na dobu jednoho měsíce. Musí být přitom zachován princip, že v jeden den proběhne studie na celém oddělení. Pokud je nutné rozložit sběr údajů do několika dnů z důvodu velikosti ZZ, je třeba provést sběr údajů ve stejný den na těch odděleních, která si pravidelně vyměňují pacienty.

2. Údaje potřebné k realizaci prevalenční studie jsou shromažďovány pomocí papírových formulářů na úrovni zdravotnických zařízeních – Formulář zdravotnického zařízení a Formulář pacienta. Formulář zdravotnického zařízení bude vyplněn jednou účastnícím se zdravotnickým zařízením. Formulář zdravotnického zařízení se skládá ze dvou částí: Formulář zdravotnického zařízení a Formulář zdravotnického zařízení – personál. Formulář zdravotnického zařízení - personál slouží ke sběru údajů o počtu a složení personálu zaměstnaného pro prevenci a kontrolu nemocničních infekcí. Formulář pacienta má dvě části: jedna je společná všem pacientům, druhá je pro pacienty, kteří mají přítomnu jednu nebo více nemocničních infekcí. Formuláře pacienta budou vyplněny depistážními pracovníky OOVZ a validovány lékařem a sestrou daného oddělení, kteří byli určeni zdravotnickým zařízením.

   Formulář pacienta bude vyplněn všem pacientům přítomným v den studie, včetně pacientů, kteří nejsou přítomni na oddělení z důvodu komplementárního vyšetření nebo pro chirurgický zákrok. Jsou začleněni také pacienti, kteří jsou v den studie propouštěni. Nejsou začleněni pacienti, kteří jsou přijati v den studie.

   Lůžka, která jsou neobsazená, se do studie nezapočítávají. Pouze lůžko, kde je pacient nepřítomen z důvodu chirurgického zákroku, komplementárního vyšetření apod. bude hodnoceno opětovně po návratu pacienta na oddělení. Neobsazená lůžka se nezapočítávají do jmenovatele.

Ke sběru informací slouží lékařský chorobopis a sesterská dokumentace (v papírové a /nebo elektronické formě) všech pacientů přítomných na oddělení v den provedení studie. Pokud jsou informace nejasné nebo existuje nějaká pochybnost, zda je u pacienta přítomna či ne infekce, je konzultován lékař.

3. Doporučuje se provést sběr údajů uprostřed týdne, aby se vyhnulo velké fluktuaci pacientů typické pro začátek a konec týdne.
4. Sběr údajů provádí depistážní pracovník OOVZ společně s hygienikem – epidemiologem daného zdravotnického zařízení, pokud ho zdravotnické zařízení má. Forma spolupráce je přizpůsobena místním podmínkám. Validaci údajů na pracovišti, kde sběr údajů probíhá, provádí lékař a zdravotní sestra určená zdravotnickým zařízením pro dané pracoviště.
5. Papírové formuláře vyplněné na odděleních zdravotnických zařízení budou zkontrolovány na úrovni územních pracovišť krajských hygienických stanic. Zkontrolované formuláře budou předány z územních pracovišť na krajskou hygienickou stanici, kde budou data vkládána za celý kraj do elektronických dotazníků vytvořených v programu Epiinfo.

Čl. 6 Kontrola a validace údajů

1. Kvalitní sběr dat je zajištěn vyškolením depistážních pracovníků OOVZ .
2. Validace kvality klinických dat

   Data, která jsou sbírána, musí mít jasnou definici a standardizovaný postup pro metodu sběru dat, což je cílem této metodiky. Klinická data jsou zapisována vyškolenými depistážními pracovníky OOVZ společně s ústavními hygieniky – epidemiology zdravotnických zařízení účastnících se studie. K získání dat slouží chorobopis pacienta lékařský a sesterský nebo jsou získána přímo z relevantního elektronického zdroje dat (např. laboratorní systém). Zapsaná data jsou vždy validována lékařem a sestrou pracoviště, kde jsou data sbírána.
3. Kontrola úplnosti a validace dat

   Kontrola úplnosti a adekvátnosti dat probíhá při vkládání dat do centralizovaného programu na úrovni krajských hygienických stanic. V případě neúplnosti nebo nejasnosti jsou data dodatečně zjištěna a doplněna.

   Na centrální úrovni v SZÚ data manažer průběžně kontroluje kvalitu a úplnost dat. Formuláře s chybějícími nebo chybnými údaji budou vyloučeny z databáze, pokud není možná jejich oprava či doplnění. Vyloučené formuláře nebo formuláře s jiným druhem problému budou oznámeny příslušným vedoucím protiepidemických odborů KHS.

Čl. 7 Přenos dat

Metoda přenosu dat do centra sběru dat v SZÚ je vypracovaná IT manažerem.

Čl. 8 Důvěrnost dat

1. Zajištění důvěrnosti dat pacientů.

   Z databáze nebude možné identifikovat jednotlivé pacienty. Pacienti jsou zakódováni na úrovni zdravotnického zařízení. Nicméně pro možnost ověření a validace dat bude možné na úrovni nemocnice zpětně vyhledat pacienta na základě anonymního čísla.

2. Zajištění důvěrnosti zdravotnického zařízení.

   Každému zdravotnickému zařízení jsou přiřazeny dva kódy. Pod prvním kódem budou zdravotnická zařízení zakódována pro sběr dat na místě a druhý kód zdravotnických zařízení bude znám pouze IT manažerovi studie. Za žádných okolností není klíč druhého kódování poskytnut jiné organizaci ani k jiným účelům. Tyto kódy jsou použity ke korespondenci, ke zpětné informaci a ke zveřejnění výsledků studie.

3. Publikační strategie.

   Data jsou použita k publikování závěrečné zprávy o nemocničních infekcích na internetových stránkách SZÚ a ministerstva zdravotnictví a k vědecké publikaci.

Čl. 9 Analýza dat

Analýza dat bude zajištěna a provedena SZÚ. Analýza bude obsahovat minimálně následující indikátory:

a) Týkající se infekce:
   - Prevalence nemocničních infekcí: Počet infekcí/ počet pacientů.
   - Prevalence pacientů s nemocniční infekcí: Počet pacientů s infekcí/ počet sledovaných pacientů.
   - Prevalence nemocničních infekcí podle typu oddělení (ARO, JIP interní typ, chirurgický typ)
   - Prevalence nemocničních infekcí na odděleních ARO a JIP podle typu a velikosti nemocnice
   - Prevalence nemocničních infekcí podle hlavních míst infekce
   - Prevalence nemocničních infekcí podle vybraných rizikových faktorů přítomných v den provedení studie
   - Proporce izolovaných mikroorganismů zjištěných jako původce nemocniční infekce podle místa infekce.
   - Procento rezistentních agens u vybraných mikroorganismů.

b) Zátěž rizikovými faktory:
   - Prevalence rizikových faktorů

c) Antimikrobní látky:
   - Prevalence použití antimikrobních látek
   - Prevalence použití antimikrobních látek podle indikace a místa infekce

Čl. 10 Organizační a technické zajištění

1. Odborné zajištění přípravy studie a hodnocení výsledků studie zajišťuje pracovní skupina pro NI (PSNI) pověřená hlavním náměstkem Sekce ochrany a podpory veřejného zdraví.
2. Zajištěním IT problematiky (to je vytvořením elektronického dotazníku pro vkládání dat, operačního manuálu, přiřazení kódů zdravotnickým zařízením, kontroly a zpracování vložených dat) je pověřen SZÚ, který současně zajistí vyškolení depistážních pracovníků v použití a vyplňování elektronické formy dotazníku.
3. Koordinací provedení studie a vypracování závěrečné zprávy je pověřen SZÚ.
4. Informovanost a koordinace se zdravotnickými zařízeními a spolupráci s hygieniky – epidemiology a zdravotníky zdravotnických zařízení je zajištěna OOVZ. OOVZ zajistí sběr dat ve zdravotnických zařízeních, jejich kontrolu a vložení do elektronického dotazníku. Po zpracování výsledků prevalenční studie a jejich publikování zajistí, aby se výsledky dostaly ke spolupracujícím pracovištím zdravotnických zařízení.
5. Odborné školení depistážních pracovníků a hygieniků – epidemiologů zdravotnických zařízení v oblasti NI je zorganizováno prostřednictvím IPVZ Praha a NCONZO Brno.

Čl. 11 Definice

1. Definice nemocniční infekce

   Infekce je považována za nemocniční, pokud vznikla v příčinné souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení a pokud není přítomná při příjmu a nepokrývá inkubační dobu. Pokud není inkubační doba stanovena, je rozhodující lhůta 48 h (pokud se infekce rozvine po 48 h a více, jedná se o infekci nemocniční).

2. Definice aktivní nemocniční infekce

   a) Do studie budou zahrnuty pouze nemocniční infekce zjištěné v den provedení studie tzn. nemocniční infekce, jejichž celkově podaná léčba nebyla ještě zahájena nebo ještě probíhá.

   b) V den, kdy studie bude probíhat, budou zaznamenány ty infekce, které jsou potvrzeny klinicky a /nebo mikrobiologicky. Pokud byly mikrobiologické odběry provedeny v den studie, je nutné výsledky doplnit po 48 nebo 72 hodinách.

   c) V průběhu provádění studie na určitém oddělení jsou zapsané ty nemocniční infekce, které byly získané na daném oddělení nebo ty, které byly získané na jiném oddělení stejného zdravotnického zařízení.

      Pro zhodnocení, zda se jedná o nemocniční charakter, se bude hodnotit délka celého pobytu ve zdravotnickém zařízení a ne pouze délka pobytu na oddělení, kde se studie provádí.

3. Definice aktivní nemocniční infekce získané v jiném zdravotnickém zařízení

   Aktivní nemocniční infekce při příjmu (nebo nemocniční infekce, která se projeví do 48 hodin po příjmu) u pacienta přeloženého z jiného zařízení bude brána jako „Získaná v jiném zdravotnickém zařízení“.

4. Definice místa infekce

   Pro potřeby studie jsou použity definice dle CDC kritérií vyjma asymptomatické bakteriurie, která je vyloučena ze sledování.

   Místo infekce bude zapsáno kódem podle CDC seznamu přiloženého v příloze 1.

   Znění jednotlivých definic je uvedeno v samostatné příloze, která není součástí tohoto dokumentu.

5. Definice klíčových pojmů

   a) Skóre závažnosti SOFA

SOFA skóre	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**
Respirace PaO_2/FiO_2, mmHg	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200 s řízenou ventilací	≤ 100 s řízenou ventilací
Koagulace kr. destičky x 10^3	>150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Jaterní hodnoty Bilirubin, mg/dl (µmol/l)	< 1,2 (<20)	1,2 - 1,9 mg/dl (20 – 32 µmol/l)	2,0 - 5,9 mg/dl (33 – 101 µmol/l)	6,0 - 11,9 mg/dl (102 – 204 µmol/l)	> 12,0 mg/dl (> 204 µmol/l)
Kardiovaskulární systém Hypotenze	bez hypo-tenze	MAP < 70mmHg	Dopamin ≤ 5 nebo dobutamin *jakákoli dávka* [a)]	Dopamin > 5 nebo epinefrine ≤ 0,1 nebo norepinephrine ≤ 0,1	Dopamin > 15 nebo epinefrine > 0,1 nebo norepinephrine > 0,1
CNS Glasgow	15	13 - 14	10 - 12	6 - 9	< 6
Renální funkce Kreatinin, mg/dl (µmol/l) nebo diuréza	< 1,2 (<110)	1,2 – 1,9 mg/dl (110 – 170 µmol/l)	2,0 – 3,4 mg/dl (171 – 299 µmol/l)	3,5 – 4,9 mg/dl (300 – 440 µmol/l) nebo < 500 ml/den	>5,0 mg/dl (> 440 µmol/l) nebo < 200 ml/den

[a] adrenergní látka podávaná nejméně 1hodinu (uváděné dávky jsou v µg/kg/min)

Hodnoty za jednotlivé systémy se sčítají a zapisuje se výsledné číslo.
Hodnotí se a zapisuje skóre přítomné v den příjmu na intenzivní péči.

   b) Imunosuprese

   Pacient splňuje jednu z následujících situací:

   Neutropénie < 1000 leukocytů nebo jiný typ imunosuprese (léčba vysokými dávkami kortikoidů ≥15mg prednisonu/den nebo 0,5 mg prednisonu/kg/den během › 5 dnů nebo nižší dávky ›30 dnů nebo cytostatiky nebo imunosupresivy jinými než kortikoidy nebo transplantace nebo má pokročilé onemocnění: hemopatie, metastatický nádor, HIV+ s CD4‹500/mm^3).

c) Operace (chirurgický zákrok)

Chirurgickou intervencí se míní provedení jedné (nebo více) chirurgických procedur provedených na pacientovi v průběhu jednoho pobytu na operačním sále. Chirurgická procedura je chirurgický léčebný zásah, který je podmíněn minimálně kožní incizí nebo léčebný endoskopický zásah využívající přirozené vstupní cesty provedený na operačním sále. Zásahy prováděné v rámci intervenční radiologie nepatří do této kategorie. Pacient bude brán jako podstoupivší operační zákrok, pokud byl operační zákrok proveden v předešlých 30 dnech před provedením studie a to i v případě, že mu byl implantován protetický materiál. Chirurgická intervence může být provedena ve stejném zdravotnickém zařízení nebo v jiném zdravotnickém zařízení.

d) Intubace/ tracheostomie

Vyplní se ano, pokud je pacient intubován nebo má tracheostomii v den studie (s i bez napojení na ventilátor)

e) Cévní katétr

Vyplní se ano, pokud má pacient zaveden jeden nebo více cévních katétrů (jakýkoli typ) v den studie. Poté se vyplní, jaký typ katétru je zaveden (žilní periferní, žilní centrální nebo arteriální).

f) Permanentní močový katétr

Vyplní se ano, měl-li pacient v předešlých 7 dnech přítomen permanentní močový katétr. Nepatří sem opakované cévkování (z důvodu odběru moči nebo retence) ani cystostomie

g) Mikrobiologický výsledek

Maximálně dva mikroorganismy budou zaznamenány pro každé místo infekce. Seznam mikroorganismů a jejich kódy jsou v příloze 2

h) Rezistence

Pro vysoce rezistentní bakterie bude rezistence zaznamenána podle odpovídajícího kódu (příloha 3)

i) Protiinfekční léčba předepsaná v den studie

1) Vyplní se ano, pokud má pacient předepsánu nejméně jednu antimikrobní látku podávanou celkově. Následně se vypíší všechny antimikrobní preparáty (maximálně se vypíše 5 preparátů) a jejich indikace. Pokud má pacient v den studie předepsáno víc než 5 preparátů, napíše se posledních 5 předepsaných antimikrobních preparátů. Kódování se opírá o systém klasifikace ATC. Na papírový formulář vyplní depistážní pracovník antimikrobní látky podle skupiny. Seznam kódů je v příloze č. 5.

2) Nepatří sem
   - lokální antimikrobní léčba
   - antivirová léčba
3) Indikace jsou rozděleny do pěti typů a musí být potvrzeny lékařem oddělení. Pokud je jeden preparát určený pro různé indikace, vybere se „ indikace různé“.
4) Pokud má protiinfekční léčbu pacient s febrilní neutropénií, je vždy označena indikace léčebná, i když není identifikován mikroorganismus. Charakter infekce, zda se jedná o komunitní či nemocniční, je určen podle délky doby, která uplynula mezi hospitalizací a diagnózou febrilní neutropénie.

Čl. 12 Identifikace pacientů s infekcí

Ke každému pacientovi, přítomnému na oddělení v den studie je vyplněna první část formuláře pacienta. Následně se vyhledává u pacienta přítomnost infekce. K tomu slouží několik informačních zdrojů: chorobopis lékařský, sesterská dokumentace, teplotní křivka, konzultace se sestrou a lékařem oddělení. Depistážní pracovník musí pátrat po:

- Teplotě › 37,8 °C
- Léčbě antibiotiky celkovou cestou
- Předepsání bakteriologických odběrů (odběr moči, hemokultura…)
- Poznámce o vzhledu rány, případně patologické sekreci z operační rány

Pokud má pacient nemocniční infekci, bude vyplněna druhá část formuláře.

Pokud je proveden odběr biologického materiálu, za datum diagnózy se považuje datum odběru a ne datum příjmu biologického materiálu.

Příloha č. 1. Místo infekce *(do formuláře se zapisuje dvoumístný číselný kód)*

Infekce močových cest

01 Infekce močová symptomatická
02 Jiná infekce močových cest

Infekce operační rány

10 Povrchová incizní infekce operační rány
12 Hluboká incizní infekce operační rány
13 Orgán/prostor infekce operační rány

Infekce dolních cest dýchacích

20 Pneumonie
21 Infekce dolních cest dýchacích

Infekce krevního řečiště

30 Laboratorně potvrzená infekce krevního řečiště

Infekce gastrointestinálního traktu

40 Gastroenteritida
40 Gastrointestinální trakt (jícen, žaludek, tenké, tlusté střevo, rektum)
40 Nekrotizující enterokolitida
40 Jiná intraabdominální infekce, zahrnuje žlučník, žlučovod, játra (kromě hepatitidy), slezinu, pankreas, peritoneum, subfrenický subdiafragmatický prostor nebo jinou intraabdominální tkáň nebo oblast jinde nespecifikovanou
45 Hepatitida

Infekce reprodukčního systému

50 Endometritida
50 Episiotomie
50 Vaginálního pahýlu
50 Jiná infekce ženského nebo mužského reprodukčního systému

Infekce kůže a měkkých tkání

60 Kůže
60 Měkké tkáně
60 Dekubitální vřed
60 Popálenina
60 Mastitida nebo absces prsu
60 Omphalitida
60 Dětská pustulóza

Infekce kloubů a kostí

70 Osteomyelitida
70 Infekce kloubu nebo burzy
70 Infekce diskového prostoru

Infekce oka, ucha, nosu, krku nebo ústní dutiny

75 Konjunktivitida nebo zánět oka jiný než konjunktivitida
76 Ušní infekce: otitis externa, media, interna a mastoiditida
77 Horní cesty dýchací, faryngitida, laryngitida, epiglotitida
79 Infekce dutiny ústní: ústa, jazyk, dásně
79 Sinusitida

Infekce kardiovaskulárního systému

81 Arteriální nebo venózní infekce
82 Endokarditida
83 Myokarditida nebo perikarditida
84 Mediastinitida

Infekce centrálního nervového systému

86 Intrakraniální infekce: mozkový absces, subdurální nebo epidurální infekce, encefalitida
86 Meningitida nebo ventrikulitida
86 Spinální absces bez meningitidy
90 Systémová infekce

Příloha č. 2 SEZNAM MIKROORGANISMŮ *(do formuláře se zapisuje šestimístný znakový kód)*

Seznam kódů je adaptovaný podle originálu WHOCARE coding systém. Přítomný seznam je výběr mikroorganismů založený na frekvenci výskytu v nemocničních infekcích z různých EU projektů a podle jejich typu a/nebo důležitosti z hlediska veřejného zdravotnictví.

Mikroorganismus neidentifikovaný či nenalezený , vyšetření neprovedeno nebo sterilní - viz v tabulce dole.

Mikroorganismus		**Kód**	minim. seznam
Gram + koky	*Staphylococcus aureus*	**STAAUR**	STAAUR
	Staphylococcus epidermidis	**STAEPI**	STACNS
	Staphylococcus haemolyticus	**STAHAE**	
	Jiný koaguláza negativní stafylokok	**STAOTH**	
	Staphylococcus sp., nespecifikovaný	**STANSP**	STANSP
	Streptococcus pneumoniae	**STRPNE**	STRSPP
	Streptococcus agalactiae (B)	**STRAGA**	
	Streptococcus pyogenes (A)	**STRPYO**	
	Jiný hemolytický streptokok (C,G)	**STRHCG**	
	Streptococcus sp., jiný	**STROTH**	
	Streptococcus sp., nespecifikovaný	**STRNSP**	
	Enteroccus faecalis	**ENCFAE**	ENCSPP
	Enterococcus faecium	**ENCFAC**	
	Enterococcus sp., jiný	**ENCOTH**	
	Enterococcus sp., nespecifikovaný	**ENCNSP**	
	Jiné Gram + koky	**GPCOTH**	GPCOTH
Gram - koky	*Moraxella catarrhalis*	**MORCAT**	GNCTOT
	*Moraxella sp.,*jiná	**MOROTH**	
	Moraxella sp., nespecifikovaná	**MORNSP**	
	Neisseria meningitidis	**NEIMEN**	
	Neisseria sp., jiná	**NEIOTH**	
	Neisseria sp., nespecifikovaná	**NEINSP**	
	Jiný Gram – koky	**GNCOTH**	
Gram + tyčky	*Corynebacterium sp.*	**CORSPP**	GPBTOT
	Bacillus sp.	**BACSPP**	
	Lactobacillus sp.	**LACSPP**	
	Listeria monocytogenes	**LISMON**	
	Jiné Gram+ tyčky	**GPBOTH**	
Enterobacteriaceae	*Citrobacter freundii*	**CITFRE**	CITSPP
	Citrobacter koseri (diversus)	**CITDIV**	
	Citrobacter sp., jiný	**CITOTH**	
	Citrobacter sp., nespecifikovaný	**CITNSP**	
	Enterobacter cloacae	**ENBCLO**	ENBSPP
	Enterobacter aerogenes	**ENBAER**	
	Enterobacter agglomerans	**ENBAGG**	
	Enterobacter sakazakii	**ENBSAK**	
	Enterobacter gergoviae	**ENBGER**	
	Enterobacter sp., jiný	**ENBOTH**	
	Enterobacter sp., nespecifikovaný	**ENBNSP**	
	Escherichia coli	**ESCCOL**	ESCCOL
	Klebsiella pneumoniae	**KLEPNE**	KLESPP
	Klebsiella oxytoca	**KLEOXY**	

Mikroorganismus		**Kód**	minim. seznam
Enterobacteriaceae	*Klebsiella sp.,* jiná	**KLEOTH**	KLESPP
	Klebsiella sp., nespecifikovaná	**KLENSP**	
	Proteus mirabilis	**PRTMIR**	PRTSPP
	Proteus vulgaris	**PRTVUL**	
	Proteus sp., jiný	**PRTOTH**	
	Proteus sp., nespecif	**PRTNSP**	
	Serratia marcescens	**SERMAR**	SERSPP
	Serratia liquefaciens	**SERLIQ**	
	Serratia sp., jiná	**SEROTH**	
	Serratia sp., nespecif	**SERNSP**	
	Hafnia sp.	**HAFSPP**	ETBSPP
	Morganella sp.	**MOGSPP**	
	Providencia sp.	**PRVSPP**	
	Salmonella enteritidis	**SALENT**	
	Salmonella typhi nebo *paratyphi*	**SALTYP**	
	Salmonella typhimurium	**SALTYM**	
	Salmonella sp., jiná	**SALSPP**	
	Salmonella sp., nespecifikovaná	**SALOTH**	
	Shigella sp.	**SHISPP**	
	Yersinia sp.	**YERSPP**	
	Jiné *Enterobacteriaceae*	**ETBOTH**	
	Enterobacteriaceae, nespecif	**ETBNSP**	
Gram - bakterie	*Acinetobacter baumannii*	**ACIBAU**	ACISPP
	Acinetobacter calcoaceticus	**ACICAL**	
	Acinetobacter haemolyticus	**ACIHAE**	
	Acinetobacter lwofii	**ACILWO**	
	Acinetobacter sp., jiný	**ACIOTH**	
	Acinetobacter sp., nespecifikovaný	**ACINSP**	
	Pseudomonas aeruginosa	**PSEAER**	PSEAER
	Stenotrophomonas maltophilia	**STEMAL**	STEMAL
	Burkholderia cepacia	**BURCEP**	PSETOT
	Pseudomonadaceae family, jiná	**PSEOTH**	
	Pseudomonadaceae family, nespecifikovaná	**PSENSP**	
	Haemophilus influenzae	**HAEINF**	HAESPP
	Haemophilus parainfluenzae	**HAEPAR**	
	Haemophilus sp., jiný	**HAEOTH**	
	Haemophilus sp., nespecifikovaný	**HAENSP**	
	Legionella sp.	**LEGSPP**	LEGSPP
	Achromobacter sp.	**ACHSPP**	GNBTOT
	Aeromonas sp.	**AEMSPP**	
	Agrobacterium sp.	**AGRSPP**	
	Alcaligenes sp.	**ALCSPP**	
	Campylobacter sp.	**CAMSPP**	
	Flavobacterium sp.	**FLASPP**	
	Gardnerella sp.	**GARSPP**	
	Helicobacter pylori	**HELPYL**	
	Pasteurella sp.	**PASSPP**	
	Jiné Gram- bakterie, ne enterobakterie	**GNBOTH**	
Anaerobní bakterie	*Bacteroides fragilis*	**BATFRA**	BATSPP

Mikroorganismus		**Kód**	minim. seznam
Anaerobní bakterie	*Bacteroides sp.* jiný	**BATOTH**	BATSPP
	Clostridium difficile	**CLODIF**	ANATOT
	Clostridium sp. jiný	**CLOOTH**	
	Propionibacterium sp.	**PROSPP**	
	Prevotella sp.	**PRESPP**	
	Jiné anaeroby	**ANAOTH**	
Jiné bakterie	Mycobacterium, atypické	**MYCATY**	BCTTOT
	Mycobacterium tuberculosis complex	**MYCTUB**	
	Chlamydia sp.	**CHLSPP**	
	Mycoplasma sp.	**MYPSPP**	
	Actinomyces sp.	**ACTSPP**	
	Nocardia sp.	**NOCSPP**	
	jiná bakterie	**BCTOTH**	
Plísně a kvasinky	*Candida albicans*	**CANALB**	CANSPP
	Candida glabrata	**CANGLA**	
	Candida tropicalis	**CANTRO**	
	Candida parapsilosis	**CANPAR**	
	Candida sp., jiná	**CANOTH**	
	Candida sp., nespecifikovaná	**CANNSP**	
	Aspergillus fumigatus	**ASPFUM**	ASPSPP
	Aspergillus niger	**ASPNIG**	
	Aspergillus sp., jiný	**ASPOTH**	
	Aspergillus sp., nespecifikovaný	**ASPNSP**	
	Jiné kvasinky	**YEAOTH**	PARTOT
	Jiné plísně	**FILOTH**	
	Jiné parazité	**PAROTH**	
Viry	Adenovirus	**VIRADV**	VIRTOT
	Cytomegalovirus (CMV)	**VIRCMV**	
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	**VIRENT**	
	Hepatitis A virus	**VIRHAF**	
	Hepatitis B virus	**VIRHBV**	
	Hepatitis C virus	**VIRHCV**	
	Herpes simplex virus	**VIRHSV**	
	Human immunodeficiency virus (HIV)	**VIRHIV**	
	Influenza A virus	**VIRINA**	
	Influenza B virus	**VIRINB**	
	Influenza C virus	**VIRINC**	
	Parainfluenza virus	**VIRPIV**	
	Respiratory syncytial virus (RSV)	**VIRRSV**	
	Rhinovirus	**VIRRHI**	
	Rotavirus	**VIRROT**	
	SARS virus	**VIRSAR**	
	Varicella-zoster virus	**VIRVZV**	
	Jiný virus	**VIROTH**	
Mikroorganismus neidentifikovaný či nenalezený		**_NONID**	_NONID
Vyšetření neprovedeno		**_NOEXA**	_NOEXA
Sterilní vyšetření		**_STERI**	_STERI

Příloha č.2 Antibiotická rezistence *(do formuláře se zapisuje jednomístný číselný kód)*

Zaznamenání fenotypů antibiotické rezistence nemocničních patogenů

Rezistence (pro vyplnění dotazníku)	**0**	**1**	**2**	**3**	**9**
S.aureus *	oxa-C	oxa-R		GISA	nez
Enterococcus faecalis a *faecium*	ampi-C	ampi-R	vanco-R	-	nez
Enterobacteriaceae	ampi-C	ampi-R & C3-C	C3-R	-	nez
Acinetobacter baumannii	-	CAZ-C	CAZ-R	-	nez
Pseudomonas aeruginosa	piper-C	piper-R &CAZ-C	CAZ-R	-	nez

***** určení citlivosti je povinné

Vysvětlivky:

R = intermediální nebo rezistentní
C = citlivý
oxa = oxacilin
piper = piperacilin
GISA = intermediate nebo rezistentní ke glykopeptidům (MIC vancomycin nebo teicoplanin)
vanco = vancomycin
ampi = ampicilin nebo amoxicillin
C3 = cefotaxim nebo ceftazidim
CAZ = ceftazidim
nez = neznámá

Příloha č. 4 Odebrané vzorky *(do formuláře se zapisuje jedno nebo dvoumístný číselný kód ze sloupce PŘÍPUSTNÉ VZORKY)*

MÍSTO INFEKCE	KÓD	PŘÍPUSTNÉ VZORKY	KRITÉRIUM	VYLUČOVACÍ KRITÉRIA
Močová infekce symptomatická	01	**2.** moč	Střední proud moče nebo katetrizace, počet bakterií >10^5 cfu/ml, max. 2 druhy bakterií, ve 2 vzorcích moče musí být stejný patogen	Kultivace špičky katetru, více než 2 bakterie ve vzorku, různé patogeny ve 2 vzorcích moče, moč z vaku u dětí
Jiná infekce močových cest (abscesy, hnisání)	02	**3.** purulentní tekutina z postižené oblasti jiná než moč, **4.** hnis z abscesu, **5.** tkáň z postižené oblasti	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Infekce operační rány povrchová incizní	10	**6.** purulentní tekutina z postižené oblasti, **7.** hnis z abscesu	Infekce musí proběhnout do 30 dnů po operaci a probíhá v kůži nebo podkoží v oblasti zákroku	
Infekce operační rány hluboká incizní	12	**8.** purulentní tekutina z postižené oblasti, **9.** hnis z abscesu	Infekce musí proběhnout do 30 dnů po operaci, a do roku po operaci implantátu	
Infekce operační rány (orgán/prostor)	13	**10.** purulentní tekutina z postižené oblasti, **11.** hnis z abscesu	Infekce musí proběhnout do 30 dnů po operaci, a do roku po operaci implantátu a rozvine se v kterékoli části těla	
Pneumonie	20	**1.** hemokultury, **12.** transtracheální aspirace, **13.** bronchiální brushing, **14.** biopsie	Pomocné kritérium je kultivace z expektorovaného sputa	
Bronchitida, tracheo-bronchitida, tracheitida bez známek pneumonie	21	**15.** hluboký tracheální aspirát **16.** bronchoskopicky odebraný vzorek		
Jiné infekce dolních cest dýchacích	21	**17.** plicní tkáň, **18.** tekutina z empyému, **19.** hnis z abscesu	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Laboratorně potvrzená infekce krevního řečiště	30	**1.** několik setů hemokultur	Bakterie běžné kožní flóry (*Bacillus* spp., *Propionibacterium* spp., KNS) mohou být v podezření jako za původci pouze pokud jsou přítomny ve dvou a více hemokulturách nebo pokud má pacient cévní katetr	
Osteomyelitida	70	**20.** kost, **1.** hemokultury	Pomocné kritérium: kultivace z hnisu nebo tekutiny v místě infekce	
Infekce kloubu nebo burzy	70	**21.** kloubní punktát, **22.** synoviální biopsie	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Infekce diskového prostoru	70	**23.** tekutina z vertebrálního diskového prostoru	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Intrakraniální infekce mozkový absces, sub-/epidurální infekce, encefalitida	86	**24.** mozková tkáň, **25.** dura mater, **26.** hnis z abscesu	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	

MÍSTO INFEKCE	KÓD	PŘÍPUSTNÉ VZORKY	KRITÉRIUM	VYLUČOVACÍ KRITÉRIA
Meningitida nebo ventrikulitida	86	**27.** mozkomíšní mok, **1.** hemokultury		
Spinální absces bez meningitidy	86	**28.** hnis z abscesu	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Arteriální a venózní infekce	81	**29.** hemokultury z artérie nebo vény		
		30. intravaskulární kanyla	Semikvantitativní kultivace >15 kolonií	
Endokarditida přirozené nebo umělé chlopně	82	**31.** chlopeň, vegetace	Odběr při operaci	
		1. hemokultury	Dvě nebo více pozitivních hemokultur	
Myokarditida, perikarditida	83	**32.** perikardiální tkáň	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Mediastinitida	84	**33.** mediastinální tkáň nebo tekutina	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Konjunktivitida	75	**34.** exsudát ze spojivky nebo související tkáně	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Zánět oka jiný než konjunktivitida	75	**35.** sklivec	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Ušní infekce, mastoiditida	76	**36.** Otitis externa: výtok ze zvukovodu		
		37. AOM: tekutina ze středního ucha	Odběr při paracentéze	
		38. Labyrinthitis: tekutina z vnitřního ucha	Odběr při operaci	
		39. Mastoiditida: výtok z mastoidu		
Ústní dutina	79	**40.** hnis z ulcerace, **41.** hnis z abscesu		Rekurentní herpetická infekce není NI
Sinusitida	79	**42.** hnis ze sinusové dutiny	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
HCD: Faryngitida, laryngitida, epiglotitida	77	**43.** hnis z příslušné lokalizace **1.** hemokultury		
Gastointestinální trakt (jícen, žaludek, střevo, rektum)	40	**44.** hnis z abscesu **45.** výpotek (včetně chirurgicky umístěného drénu) **46.** tkáň **1.** hemokultury	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Intarabdominální (žlučník, žlučovod, játra, slezina, pankreas, peritoneum, subfrenický prostor, aj.)	40	**47.** hnis z abscesu, **48.** výpotek (včetně chirurgicky umístěného drénu), **49.** tkáň	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Nekrotizující enterokolitida	40	**50.** stolice	Anaerobní kultivace Toxiny *Clostridium difficile*	

MÍSTO INFEKCE	KÓD	PŘÍPUSTNÉ VZORKY	KRITÉRIUM	VYLUČOVACÍ KRITÉRIA
Hepatitida	45	**51.** krev	Průkaz hepatitidy A, B, C, E	
		52. moč, orofaryngeální sekret	Průkaz cytomegaloviru	
Endometritida	50	**53.** endometriální tkáň, **54.** endometriální tekutina	Odběr během operace	
Epiziotomie	50	**55.** hnis z abscesu, **56.** výpotek	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Vaginální pahýl	50	**57.** výpotek, **58.** tkáň z pahýlu, **59.** hnis z abscesu	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
Jiná infekce ženských nebo mužských reprodukčních orgánů (pochva, ovaria, děloha aj, prostata, hluboké pánevní tkáně mimo endometritidy a vaginální manžety)	50	**60.** tkáň **61.** výpotek **62.** hnis z abscesu	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Kůže	60	**63.** hnis z pustuly, vehikuly, abscesu **64.** výpotek	Pokud je mikrob součástí normální mikroflóry (KNS, mikrokoky, difteroidy) musí být v čisté kultuře v několika vzorcích	
		1. hemokultury	Bakterie běžné kožní flóry (KNS, mikrokoky, difteroidy) mohou být v podezření jako za původci pouze pokud jsou přítomny ve dvou a více hemokulturách	
Měkké tkáně (nekrotizující fasciitida, gangréna, inf. myositida, nekrotizující celulitida, lymfadenitida, lymfangitida)	60	**65.** tkáň, **66.** výpotek **67.** hnis z abscesu	Odběr při operaci nebo aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Dekubitální vřed	60	**68.** tkáň dekubitu	Biopsie okraje dekubitu	Kultivace z povrchu
		69. výpotek	Aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Popálenina	60	**70.** výpotek	Aspirace jehlou	
		1. hemokultury		Jiná příčina než popálenina při pozitivní hemokultuře
Mastitida, absces prsu	60	**71.** prsní tkáň, **72.** hnis z abscesu	Incize, drenáž, aspirace jehlou	
Omphalitida	60	**73.** výpotek z umbiliku	Aspirace jehlou	
		1. hemokultury		
Dětská pustulóza	60	**74.** výpotek z pustulek	Aspirace jehlou	
Novorozenecká obřízka	60	**75.** výpotek, sekret	Pokud je mikrob součástí normální mikroflóry (KNS, mikrokoky, difteroidy) musí být v čisté kultuře v několika vzorcích	
Diseminovaná infekce	90	-	Virové infekce	Nepoužívá se pro bakteriální infekce

Příloha č. 5 ATC skupiny

Do formuláře se zapisuje pětimístný kód – najdete jej po zadání názvu léčebného preparátu na webových stránkách SÚKL: http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data%5batc_group%5d=J01AA

J01: Antibakteriální léčiva pro systémovou aplikaci

- **J01AA**: Tetracykliny
- **J01BA**: Amfenikoly
- **J01CA**: Peniciliny se širokým spektrem
- **J01CE**: Peniciliny citlivé k působení beta-laktamáz
- **J01CF**: Peniciliny rezistentní k působení beta-laktamáz
- **J01CG**: Inhibitory beta-laktamáz
- **J01CR**: Kombinace penicilinů, včetně inhibitorů beta-laktamáz
- **J01DB**: Cefalosporiny I. generace
- **J01DC**: Cefalosporiny II. generace
- **J01DD**: Cefalosporiny III. generace
- **J01DE**: Cefalosporiny IV. generace
- **J01DF**: Monobaktamy
- **J01DH**: Karbapenemy
- **J01DI**: Jiné cefalosporiny
- **J01EA**: Trimethoprim a deriváty
- **J01EB**: Sulfonamidy krátkodobě působící
- **J01EC**: Sulfonamidy střednědobě působící
- **J01ED**: Sulfonamidy dlouhodobě působící
- **J01EE**: Kombinace sulfonamidů a trimethoprimu, včetně derivátů
- **J01FA**: Makrolidy
- **J01FF**: Linkosamidy
- **J01FG**: Streptograminy
- **J01GA**: Streptomyciny
- **J01GB**: Jiné aminoglykosidy
- **J01MA**: Fluorochinolony
- **J01MB**: Jiné chinolony
- **J01RA**: Kombinace antibakteriálních léčiv
- **J01XA**: Glykopeptidová antibiotika
- **J01XB**: Polymyxiny
- **J01XC**: Steroidní antibakteriální léčiva
- **J01XD**: Imidazolové deriváty
- **J01XE**: Nitrofuranové deriváty
- **J01XX**: Jiná antibakteriální léčiva

J02: Antimykotika pro systémovou aplikaci

- **J02AA**: Antimykotická antibiotika
- **J02AB**: Imidazolové deriváty
- **J02AC**: Triazolové deriváty
- **J02AX**: Jiná antimykotika pro systémovou aplikaci

SEZNAM AUTORŮ PROTOKOLU

MUDr. Miroslava Girod Schreinerová, Oddělení epidemiologie, MZČR

MUDr. Beáta Čečetková, Oddělení nemocniční epidemiologie, FTN Praha

RNDr. Pavla Urbášková, CSc.,NRL pro antibiotika, SZÚ Praha

Prof. MUDr. Vladimír Černý, Ph.D., KARIM, FN Hradec Králové

MUDr. Helena Šrámová, CSc., Oddělení nemocniční hygieny a epidemiologie FN Motol, Praha

MUDr. Hana Šmejkalová, Odbor protiepidemický, KHS Středočeského kraje

MUDr. Marie Kolářová, CSc., Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, Ústav preventivního lékařství LF MU Brno

MUDr. Josef Trmal, Ph. D., Krajská hygienická stanice Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem

Formulář zdravotnického zařízení (ZZ)

Zdravotnické zařízení: **kód kraje** ☐☐ **kód zdravotnického zařízení** ☐☐☐

Kód (pořadové číslo v rámci kraje) je přiřazeno zdravotnickému zařízení při potvrzení jeho účasti na prevalenční studii

Nápověda kraj:

11 kraj Praha	41 Karlovarský	61 Vysočina
21 Středočeský	42 Ústecký	62 Jihomoravský
31 Jihočeský	51 Liberecký	71 Olomoucký
32 Plzeňský	52 Královéhradecký	72 Zlínský
	53 Pardubický	81 Moravskoslezský

Typ zdravotnického zařízení: ☐

Nápověda:
1. Fakultní nemocnice
2. Krajská nemocnice
3. Oblastní (dříve okresní) nemocnice
4. Odborně specializovaná nemocnice
5. Jiné ZZ

Zřizovatel: ☐

Nápověda:
1. MZČR
2. Kraj
3. Město
4. Ostatní centrální orgány
5. Fyzická osoba, církev, jiná právnická osoba

Počet akutních lůžek: ☐

Nápověda:
1. Do 500 lůžek
2. 500 - 1000 lůžek
3. Víc než 1000 lůžek

- počet lůžek ARO ☐☐

- počet lůžek JIP ☐☐ **poskytujících invazivní umělou plicní ventilaci**

Personální zdroje pro prevenci a kontrolu nemocničních infekcí ZZ: ☐ A/N (ano/ne)

Zdravotnické zařízení má personál speciálně vyčleněný pro prevenci a kontrolu nemocničních infekcí

- *Pokud ano, vyplňte stranu 2:* **Formulář zdravotnického zařízení – PERSONÁL**

Poznámka:

Formulář zdravotnického zařízení - PERSONÁL

Zdravotnické zařízení: **kód kraje** ☐☐ **kód zdravotnického zařízení** ☐☐☐

Zaměstnanec: **iniciály zaměstnance** *(jméno, příjmení)* ☐☐ **pořadové číslo zaměstnance** ☐☐

Typ vzdělání ☐

Nápověda:
1. VŠ přírodovědné
2. VŠ lékařské
3. VŠ jiné
4. SŠ ukončené maturitou
5. SŠ bakalářské
6. SŠ jiné

Odbornost * ☐

Nápověda:
1. Mikrobiolog
2. Infektolog
3. Hygienik
4. Epidemiolog
5. Asistent ochrany veřejného zdraví
6. Zdravotní sestra/ bratr
7. Jiná odbornost

Úvazek ** ☐☐,☐☐☐

Zaměstnanec: **iniciály zaměstnance** *(jméno, příjmení)* ☐☐ **pořadové číslo zaměstnance** ☐☐

Typ vzdělání ☐

Nápověda:
1. VŠ přírodovědné
2. VŠ lékařské
3. VŠ jiné
4. SŠ ukončené maturitou
5. SŠ bakalářské
6. SŠ jiné

Odbornost * ☐

Nápověda:
1. Mikrobiolog
2. Infektolog
3. Hygienik
4. Epidemiolog
5. Asistent ochrany veřejného zdraví
6. Zdravotní sestra/ bratr
7. Jiná odbornost

Úvazek ** ☐☐,☐☐☐

V případě více zaměstnanců vytiskněte další stranu 2: **Formulář zdravotnického zařízení - PERSONÁL**

* *Vysokoškolský zaměstnanec má atestaci v odpovídajícím oboru nebo je zařazen do specializačního vzdělávání v daném oboru a středoškolský zaměstnanec má ukončené vzdělání v daném oboru.*

** *V případě, že zaměstnanec vykonává činnost v oblasti kontroly a prevence nemocničních infekcí souběžně s jinou pracovní aktivitou, je třeba zaznamenat pouze tu část úvazku, která odpovídá této činnosti.*

Formulář pacienta - 1. část

Datum provedení: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Zdravotnické zařízení: **kód kraje** ☐☐ **kód zdravotnického zařízení** ☐☐☐

Číslo pacienta: ☐☐☐☐

Oddělení:

Kód oddělení: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ *(kód používaný zdravotnickým zařízením)*

Typ oddělení: ☐☐☐ *ARO / JIP* Jaká JIP: ☐ Nápověda:
1. interní
2. neurologická
3. chirurgická
4. popáleniny
5. kardiologická
6. multioborová
7. jiná JIP

Pacient:

Datum narození: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Pohlaví: ☐ M/Z (muž/žena)

Datum příjmu do zdravotnického zařízení: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Datum příjmu na sledovaném oddělení: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐

Typ příjmu: ☐ Nápověda:
1. Bez překladu
2. Překlad v rámci nemocnice
3. Překlad z jiného ZZ

Index závažnosti SOFA při příjmu na oddělení:

Vyšetření	SOFA	0	1	2	3	4
Respirace PaO_2/FiO_2, mmHg		> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200 s řízenou ventilací	≤ 100 s řízenou ventilací
Koagulace kr. destičky x 10^3		>150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Jaterní hodnoty Bilirubin, mg/dl (µmol/l)		< 1,2 (<20)	1,2 - 1,9 mg/dl (20 – 32 µmol/l)	2,0 - 5,9 mg/dl (33 – 101 µmol/l)	6,0 - 11,9 mg/dl (102 – 204 µmol/l)	> 12,0 mg/dl (> 204 µmol/l)
Kardiovaskulární systém Hypotenze		Bez hypo-tenze	MAP < 70mmHg	Dopamin ≤ 5 nebo dobutamin *jakákoli dávka* [a)]	Dopamin > 5 nebo epinefrine ≤ 0,1 nebo norepinephrine ≤ 0,1	Dopamin > 15 nebo epinefrine > 0,1 nebo norepinephrine > 0,1
CNS Glasgow		15	13 - 14	10 - 12	6 - 9	< 6
Renální funkce Kreatinin,mg/dl (µmol/l) nebo diuréza		< 1,2 (<110)	1,2 – 1,9 mg/dl (110–170 µmol/l)	2,0 – 3,4 mg/dl (171–299 µmol/l)	3,5 – 4,9 mg/dl (300 – 440 µmol/l) nebo < 500 ml/den	>5,0 mg/dl (> 440 µmol/l) nebo < 200 ml/den

SOFA CELKEM ☐☐ *součet jednotlivých skóre*

[a)] *Adrenergní látka podávaná nejméně 1h (uváděné dávky jsou v µg/kg/min)*

Hodnoty za jednotlivé systémy se sčítají a zapisuje se výsledné číslo.
Hodnotí se a zapisuje skóre přítomné v den příjmu na intenzivní péči.

Výpis z Manuálu

5. Definice klíčových pojmů

a) ***Skóre závažnosti SOFA*** *(viz 1. strana formuláře dole)*

b) ***Imunosuprese***

Pacient splňuje jednu z následujících situací:

Neutropénie < 1000 leukocytů nebo jiný typ imunosuprese (léčba vysokými dávkami kortikoidů ≥15mg prednisonu/den nebo 0,5 mg prednisonu/kg /den během >5 dnů nebo nižší dávky >30 dnů nebo cytostatiky nebo imunosupresivy jinými než kortikoidy nebo transplantace nebo má pokročilé onemocnění: hemopatie, metastatický nádor, HIV + s CD4 <500/mm^3).

c) ***Operace (chirurgický zákrok)***

Operací (chirurgickou intervencí) se míní provedení jedné (nebo více) chirurgických procedur provedených na pacientovi v průběhu jednoho pobytu na operačním sále. Chirurgická procedura je chirurgický léčebný zásah, který je podmíněn minimálně kožní incizí nebo je léčebný endoskopický zásah využívající přirozené vstupní cesty provedený na operačním sále. Zásahy prováděné v rámci intervenční radiologie nepatří do této kategorie. Pacient bude brán jako podstoupivší operační zákrok, pokud byl operační zákrok proveden v předešlých 30 dnech před provedením studie a to i v případě, že mu byl implantován protetický materiál. Chirurgická intervence může být provedena ve stejném zdravotnickém zařízení nebo v jiném zdravotnickém zařízení.

d) ***Intubace/ tracheostomie***

Vyplní se ano, pokud je pacient intubován nebo má tracheostomii v den studie (s i bez napojení na ventilátor)

e) ***Cévní katétr***

Vyplní se ano, pokud má pacient zaveden jeden nebo více cévních katétrů (jakýkoli typ) v den studie. Poté se vyplní, jaký typ katétru je zaveden (žilní periferní, žilní centrální nebo arteriální).

f) ***Permanentní močový katétr***

Vyplní se ano, měl-li pacient v předešlých 7 dnech přítomen permanentní močový katétr.
Nepatří sem opakované cévkování (z důvodu odběru moči nebo retence) ani cystostomie

Příloha č.5

Pětimístný kód najdete po zadání názvu léčebného preparátu na webových stránkách SÚKL:
http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php?data%5batc_group%5d=J01AA

J01: Antibakteriální léčiva pro systémovou aplikaci
- **J01AA**: Tetracykliny
- **J01BA**: Amfenikoly
- **J01CA**: Peniciliny se širokým spektrem
- **J01CE**: Peniciliny citlivé k působení beta-laktamáz
- **J01CF**: Peniciliny rezistentní k působení beta-laktamáz
- **J01CG**: Inhibitory beta-laktamáz
- **J01CR**: Kombinace penicilinů, včetně inhibitorů beta-laktamáz
- **J01DB**: Cefalosporiny I. generace
- **J01DC**: Cefalosporiny II. generace
- **J01DD**: Cefalosporiny III. generace
- **J01DE**: Cefalosporiny IV. generace
- **J01DF**: Monobaktamy
- **J01DH**: Karbapenemy
- **J01DI**: Jiné cefalosporiny
- **J01EA**: Trimethoprim a deriváty
- **J01EB**: Sulfonamidy krátkodobě působící
- **J01EC**: Sulfonamidy střednědobě působící
- **J01ED**: Sulfonamidy dlouhodobě působící
- **J01EE**: Kombinace sulfonamidů a trimethoprimu, včetně derivátů
- **J01FA**: Makrolidy
- **J01FF**: Linkosamidy
- **J01FG**: Streptograminy
- **J01GA**: Streptomyciny
- **J01GB**: Jiné aminoglykosidy
- **J01MA**: Fluorochinolony
- **J01MB**: Jiné chinolony
- **J01RA**: Kombinace antibakteriálních léčiv
- **J01XA**: Glykopeptidová antibiotika
- **J01XB**: Polymyxiny
- **J01XC**: Steroidní antibakteriální léčiva
- **J01XD**: Imidazolové deriváty
- **J01XE**: Nitrofuranové deriváty
- **J01XX**: Jiná antibakteriální léčiva

J02: Antimykotika pro systémovou aplikaci
- **J02AA**: Antimykotická antibiotika
- **J02AB**: Imidazolové deriváty
- **J02AC**: Triazolové deriváty
- **J02AX**: Jiná antimykotika pro systémovou aplikaci

Imunosuprese: ☐ A/N (ano/ne) *viz Výpis z Manuálu - 5b), str.2 formuláře*

Operace: ☐ A/N (ano/ne) *viz Výpis z Manuálu - 5c), str.2 formuláře*

Invazivní prostředky:

Cévní katétr *(jeden nebo více)*: ☐ A/N (ano/ne) *viz Výpis z Manuálu - 5e), str.2 formuláře*

Pokud ano, označte křížkem jaký: žilní periferní ☐ centrální žilní ☐ arteriální ☐

Intubace/ tracheostomie: ☐ A/N (ano/ne) *viz Výpis z Manuálu - 5d), str.2 formuláře*

Permanentní močový katétr: ☐
1. ano v tento den *viz Výpis z Manuálu - 5f), str.2 formuláře*
2. ano v předešlých 7 dnech
3. ne

Protiinfekční léčba v den studie: ☐ A/N (ano/ne)

Pokud ano, uveďte ATC skupinu, do které každý protiinfekční preparát patří a upřesněte indikaci (maximálně 5 antibiotik) *viz Příloha č.5, str.2 formuláře*

Název ATC skupiny 1: ☐☐☐☐☐ **Indikace 1:** ☐

Indikace
1. Léčebná pro komunitní infekci
2. Léčebná pro nemocniční infekci
3. Antibiotická profylaxe
4. Kombinovaná indikace

Název ATC skupiny 2: ☐☐☐☐☐ **Indikace 2:** ☐

Název ATC skupiny 3: ☐☐☐☐☐ **Indikace 3:** ☐

Název ATC skupiny 4: ☐☐☐☐☐ **Indikace 4:** ☐

Název ATC skupiny 5: ☐☐☐☐☐ **Indikace 5:** ☐

Nemocniční infekce v den studie: *) ☐ A/N (ano/ne)

Pokud byla nemocniční infekce v den studie zjištěna, vyplňte prosím **Formulář pacienta - 2. část**

---

*)

1. ***Definice nemocniční infekce***

   Infekce je považována za nemocniční, pokud vznikla v příčinné souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení a pokud není přítomná při příjmu a nepokrývá inkubační dobu. Pokud není inkubační doba stanovena, je rozhodující lhůta 48 h (pokud se infekce rozvine po 48h a více jedná se o infekci nemocniční).

2. ***Definice aktivní nemocniční infekce***

   a) *Do studie budou zahrnuty pouze nemocniční infekce zjištěné v den provedení studie tzn. nemocniční infekce, jejichž celkově podaná léčba nebyla ještě zahájena nebo ještě probíhá.*

   b) *V den, kdy studie bude probíhat, budou zaznamenány ty infekce, které jsou potvrzeny klinicky a /nebo mikrobiologicky. Pokud byly mikrobiologické odběry provedeny v den studie je nutné výsledky doplnit po 48 nebo 72 hodinách.*

   c) *V průběhu provádění studie na určitém oddělení jsou zapsané ty nemocniční infekce, které byly získané na daném oddělení nebo ty, které byly získané na jiném oddělení stejného zdravotnického zařízení.*

   Pro zhodnocení, zda se jedná o nemocniční charakter, se bude hodnotit délka celého pobytu ve zdravotnickém zařízení a ne pouze délka pobytu na oddělení, kde se studie provádí

Formulář pacienta – 2. část (v případě zjištěné nemocniční infekce)

Zdravotnické zařízení: **kód kraje** ☐☐ **kód zdravotnického zařízení** ☐☐☐

Číslo pacienta: ☐☐☐☐

Infekce č. 1 *Přílohy najdete v Manuálu nebo v souboru "NI-přílohy.doc"*

Místo infekce: ☐☐ *viz Příloha č.1*

Původ infekce: ☐ Nápověda: 1. Získaná v současném ZZ
2. Získaná v jiném ZZ *)

Datum diagnózy: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Odběr proveden: ☐ A/N (ano/ne)

Odebraný vzorek: ☐☐ *vyplňte podle číselníku přípustných vzorků* *viz Příloha č.4*

Mikroorganismus 1a: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 1a: ☐ *viz Příloha č.3*

Mikroorganismus 1b: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 1b: ☐ *viz Příloha č.3*

Infekce č. 2 *Přílohy najdete v Manuálu nebo v souboru "NI-přílohy.doc"*

Místo infekce: ☐☐ *viz Příloha č.1*

Původ infekce: ☐ Nápověda: 1. Získaná v současném ZZ
2. Získaná v jiném ZZ *)

Datum diagnózy: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Odběr proveden: ☐ A/N (ano/ne)

Odebraný vzorek: ☐☐ *vyplňte podle číselníku přípustných vzorků* *viz Příloha č.4*

Mikroorganismus 2a: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 2a: ☐ *viz Příloha č.3*

Mikroorganismus 2b: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 2b: ☐ *viz Příloha č.3*

---

*) **Manuál - Čl. 11. Definice**

3. Definice nemocniční infekce získané v jiném zdravotnickém zařízení

Aktivní nemocniční infekce při příjmu (nebo nemocniční infekce, která se projeví do 48 hodin po příjmu) u pacienta přeloženého z jiného zařízení bude brána jako „Získaná v jiném zdravotnickém zařízení“.

Číslo pacienta: ☐☐☐☐ *(vyplňte pro kontrolu)*

Infekce č. 3 *Přílohy najdete v Manuálu nebo v souboru "NI-přílohy.doc"*

Místo infekce: ☐☐ *viz Příloha č.1*

Původ infekce: ☐ Nápověda: 1. Získaná v současném ZZ
2. Získaná v jiném ZZ *)

Datum diagnózy: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Odběr proveden: ☐ A/N (ano/ne)

Odebraný vzorek: ☐☐ *vyplňte podle číselníku přípustných vzorků* *viz Příloha č.4*

Mikroorganismus 3a: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 3a: ☐ *viz Příloha č.3*

Mikroorganismus 3b: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 3b: ☐ *viz Příloha č.3*

Infekce č. 4 *Přílohy najdete v Manuálu nebo v souboru "NI-přílohy.doc"*

Místo infekce: ☐☐ *viz Příloha č.1*

Původ infekce: ☐ Nápověda: 1. Získaná v současném ZZ
2. Získaná v jiném ZZ *)

Datum diagnózy: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Odběr proveden: ☐ A/N (ano/ne)

Odebraný vzorek: ☐☐ *vyplňte podle číselníku přípustných vzorků* *viz Příloha č.4*

Mikroorganismus 4a: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 4a: ☐ *viz Příloha č.3*

Mikroorganismus 4b: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 4b: ☐ *viz Příloha č.3*

---

*) **Manuál - Čl. 11. Definice**

3. Definice nemocniční infekce získané v jiném zdravotnickém zařízení

Aktivní nemocniční infekce při příjmu (nebo nemocniční infekce, která se projeví do 48 hodin po příjmu) u pacienta přeloženého z jiného zařízení bude brána jako „Získaná v jiném zdravotnickém zařízení“.

Číslo pacienta: ☐☐☐☐ *(vyplňte pro kontrolu)*

Infekce č. 5 *Přílohy najdete v Manuálu nebo v souboru "NI-přílohy.doc"*

Místo infekce: ☐☐ *viz Příloha č.1*

Původ infekce: ☐ Nápověda: 1. Získaná v současném ZZ
2. Získaná v jiném ZZ *)

Datum diagnózy: ☐☐/☐☐/☐☐☐☐
den / měsíc / rok

Odběr proveden: ☐ A/N (ano/ne)

Odebraný vzorek: ☐☐ *vyplňte podle číselníku přípustných vzorků* *viz Příloha č.4*

Mikroorganismus 5a: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 5a: ☐ *viz Příloha č.3*

Mikroorganismus 5b: ☐☐☐☐☐☐ *viz Příloha č.2*

Rezistence 5b: ☐ *viz Příloha č.3*

Poznámka:

---

*) **Manuál - Čl. 11. Definice**

3. Definice nemocniční infekce získané v jiném zdravotnickém zařízení

Aktivní nemocniční infekce při příjmu (nebo nemocniční infekce, která se projeví do 48 hodin po příjmu) u pacienta přeloženého z jiného zařízení bude brána jako „Získaná v jiném zdravotnickém zařízení“.