

Koncepce oboru infekční lékařství

Autoři: Petr Kümpel, Pavel Dlouhý, Petr Husa, Aleš Chrdle, Marek Štefan, Slávek Plíšek, Jiří Beneš

Poslední aktualizace: schválena výborem Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP dne 7.12.2021.

1. KLASIFIKACE A NÁPLŇ OBORU

1.1. Číslo odbornosti

Odbornost číslo 203 - dle vyhlášky MZ č. 134/1998 Sb.

1.2. Definice, předmět a cíl oboru

Infekční lékařství je samostatný obor zabývající se diagnostikou, léčením a výzkumem nemocí, v jejichž patogenezi hraje rozhodující úlohu infekční proces. Tento proces je projevem a důsledkem vzájemného působení infekčního agens a vnímavého jedince.

Infekční agens je přenášeno z člověka na člověka, zdrojem mohou být zvířata (zoonózy) nebo se jedná o mikroorganismy vyskytující se v prostředí. Významné jsou infekce vznikající při poskytování zdravotní péče (health care associated infections, HCAI). Infekční nemoci se mohou vyskytovat hromadně a při postižení vysokého počtu osob způsobují epidemie až pandemie se závažnými celospolečenskými důsledky.

Infekční nemoci mohou zasahovat lidský organismus jako celek či jeho jednotlivé části, tato skutečnost vede k prolínání oboru infekčních nemocí s řadou jiných, často monoorgánově zaměřených oborů. Pro infekční lékařství je dále typická velká proměnlivost, daná neustálou změnou spektra i projevů infekčních nemocí v důsledku:

- výskytu nových infekčních agens (například SARS-CoV-2)
- zavlečení infekčních patogenů do oblastí, kde se běžně nevyskytují
- změn virulence infekčních původců a jejich schopnosti bránit se účinku antimikrobiálních látek
- změn vnímavosti člověka
- vývoje terapeutických postupů
- nových možností prevence a profylaxe infekcí

Diagnostika a léčba infekčních nemocí je komplikována těmito skutečnostmi:

- existují infekce klinicky manifestní, asymptomatické, nosičství i fyziologická flora (mikrobiom)
- stejný klinický obraz může být vyvolán různými původci nákazy, někdy se jedná o smíšenou infekci
- některé infekce jsou akutní, jiné mají sklon k chronickému průběhu, recidivám a reinfekcím
- řadě infekčních nemocí lze účinně předcházet aktivní či pasivní imunizací

Obor infekčního lékařství je zařazen v Organizačním řádu MZ ČR. Infekční lékařství je samostatným oborem vyučovaným na lékařských fakultách, je základním oborem specializační přípravy v rámci postgraduálního vzdělávání, je samostatným oborem v rámci České lékařské komory (ČLK), kde je reprezentován Oborovou komisí pro infekční lékařství Vědecké rady ČLK. Obor infekčního lékařství je zastoupen Společností infekčního lékařství České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (SIL ČLS JEP). Obor infekční lékařství je samostatným oborem ve zdravotnickém systému Evropské unie.

Cílem a úkolem oboru je:

1. Poskytovat komplexní diagnostickou a léčebnou péči dětem i dospělým onemocnělým infekční chorobou.
2. Zajišťovat izolaci nemocných nebo karanténu podezřelých z nákazy u nemocí stanovených v prováděcím předpisu Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. U ostatních chorob úzce spolupracuje při izolaci s orgánem ochrany veřejného zdraví. Obor se podílí na protiepidemických akcích nařízených a organizovaných orgánem veřejného zdraví, a to především dle § 45 a § 62, 65, 67, 68 Zákona č. 258/2000 Sb.
3. Provádět diagnostiku a v určitých případech i léčbu nemocí a stavů, kde lze infekční etiologii předpokládat (horečnaté stavy s předpokládanou infekční nebo nejasnou etiologií, poškození jater, uzlinový syndrom, exantém nejasného původu apod.).
4. Poskytovat intenzivní péči pacientům s infekčním onemocněním nebo s podezřením na ně, pokud hrozí selhání základních životních funkcí či k němu došlo, a to například u sepsí, závažně probíhajících neuroinfekcí, infekcí v oblasti hlavy a krku, pneumonie, infekce kůže a měkkých částí, endokarditid a dalších infekcí krevního řečiště, infekcí urogenitálního traktu, kostí a kloubů a nozokomiálních infekcí všeho druhu.
5. Poskytovat zdravotní péči osobám s HIV infekcí. V každém regionu se při infekčním oddělení zřizuje HIV centrum, které zajišťuje diagnostickou, léčebnou a preventivní činnost na úseku HIV/AIDS a podílí se na preventivních a výchovně vzdělávacích aktivitách ve své oblasti.

6. Poskytovat zdravotní péči osobám s chronickou hepatitidou (zejména B a C). Infektologická pracoviště zajišťují diagnostiku, léčbu a následnou dispenzarizaci těchto infekcí a podílejí se na preventivních a výchovně vzdělávacích aktivitách směřujících k jejich eliminaci.
7. Podílet se na diagnostické, léčebné a preventivní péči poskytované osobám ve zvýšeném riziku infekčních onemocnění, jako jsou imunokompromitovaní (včetně pacientů léčených imunosupresivou, biologickou a onkologickou léčbou, po transplantaci, se zaniklou funkcí sleziny apod.), uživatelé drog, osoby s rizikovým sexuálním chováním, s rizikem profesionální nákazy, po návratu ze zahraničí apod.
8. Poskytovat konzultace k antibiotické léčbě a podílet se na řízení antibiotické politiky (antibiotickém stewardshipu) v jednotlivých zdravotnických zařízeních a ve spádové oblasti, a to také formou antibiotického střediska dle Národního antibiotického programu.
9. Zřizovat očkovací centra, poskytovat léčebnou péči osobám, které se při prevenci či profylaxi nákazy podrobují výkonům spojeným s rizikem nežádoucích reakcí či u kterých došlo k postvakcinačním komplikacím.
10. Zřizovat ambulance cestovní medicíny, poskytovat prevenci a profylaxi nákaz u osob vyjíždějících do epidemiologicky rizikových oblastí. Podílet se na kontrole zdravotního stavu osob z těchto oblastí přijíždějících, včetně léčby importovaných nákaz.
11. Zajišťovat konsiliární službu a poradenskou činnost v problematice infekčních nemocí pro ostatní oddělení nemocnice a další zdravotnická zařízení ve spádovém regionu.
12. Podílet se na ochraně před nemocničními nákazami, a to především izolací a léčbou pacientů, jejichž infekční komplikace představuje riziko pro ostatní nemocné a vyžaduje vysoce kvalifikovaný přístup zejména s ohledem na rezistenci k antibiotikům.
13. Účastnit se výzkumu infekčních chorob, antiinfekčních léků, diagnostik a vlastních infekčních agens.
14. Zabezpečovat pregraduální a postgraduální výuku v oboru.
15. Adekvátní formou informovat odbornou i laickou veřejnost o situaci v oblasti infekčních chorob, podílet se na výchovně vzdělávacích programech zaměřených na prevenci a poskytovat veřejnosti informace k samoléčbě lehkých forem infekcí v domácím prostředí.

1.3. Vymezení činnosti oboru

1.3.1. Diagnostické kategorie

Do péče ambulantní, konsiliární, standardní a intenzivní patří v oboru infekční nemoci zejména pacienti s následujícími chorobami (dle MKN-10): střevní infekční nemoci (A00-A09), zoonotické bakteriální nemoci (A20 - A28), jiné bakteriální nemoci (A30-A49, B95,B96), sexuálně přenosné choroby či jejich formy (A50-A64), spirochétové nemoci (A65-A69), chlamydiové a rickettsiové infekce (A70-A79), virové infekce (A80-A99, B00-B19, B25-B34, B97), onemocnění virem lidské imunodeficiency (B20-B24), infekce covid-19 (U07-10), mykózy (B36-B49), protozoární nemoci (B50-B64), helmintózy a další parazitární infekce (B65-B89), následky infekčních nemocí (B91-B94) a jiné infekční nemoci (B99). Dále do péče spadají ostatní, převážně orgánově vázané nemoci se vztahem k infekci. Zpravidla se jedná o choroby, na jejichž diagnostice a léčbě se podílí infektolog s odborníky jiných oborů: A17-A19, D59.3, D69, D73, D76.2, D77, D80-D84, D89, E06, E10.5, E23.6, E23.7, E32.1, E35.1, E80, E86, E87, F02.1, F02.4, F02.8, F06, F07, G00-G09, G53, G63.0, G93.6, G93.7, G94.0, G97, H03, H05.0, H06.1, H13, H19, H22.0, H32, H44.0, H44.1, H45.1, H48.1, H60.0, H62, H66, H67, H70, H94, I00-I02, I30, I32.0, I33, I39, I40, I41, I52, I68.1, I79, I88, I98, J00-J20, J22, J36, J38.3, J38.7, J39, J85, J86, J90, J99.8, K11.3, K12, K14.0, K20, K23, K29.7, K61, K65, K67, K72, K73, K75, K76, K77.0, K81.0, K85, K93, L00-L04, L13, L14, L30.3, L88, L89, L97, M00-M03, M60, M63, M65, M68.0, M73, M86, N08.0, N10, N29, N30, N33, N34, N39.0, N41, N61, N70, N74, O23, O35.8, O85, O86, O91, O98, P00.2, P23, P35-39, P58, P59, P77, T80.2, T81, T83.5, T84.5-7, T85.7, T87.4, T88.0, T88.1, Y40-41, Y58, Y59, Y60, Z03, Z11, Z20-29, Z71, Z72), a dále příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde se vztahem k infekčnímu procesu (kapitola XVIII MKN-10).

1.3.2. Současný stav přípravy standardů diagnostických a terapeutických postupů

V současné době jsou zpracovány standardy diagnostiky a léčby řady infekčních nemocí, které jsou průběžně aktualizovány a zveřejňovány na webových stránkách Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP www.infekce.cz.

1.4. Právní předpisy vztahující se k oboru

Právní předpisy a normy jsou zpravidla společné pro obor infekčních nemocí s ostatními medicínskými obory. Z obecně závazných předpisů lze pro obor infekčních nemocí vyčlenit následující:

- č. 372/2011 Sb. **Zákon** o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
- č. 39/2012 Sb. **Vyhláška** o dispenzární péči
- č. 70/2012 Sb. **Vyhláška** o preventivních prohlídkách
- č. 92/2012 Sb. **Vyhláška** o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče
- č. 98/2012 Sb. **Vyhláška** o zdravotnické dokumentaci

- č. 99/2012 Sb. **Vyhláška** o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb
- č. 101/2012 Sb. **Vyhláška** o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání
- č. 102/2012 Sb. **Vyhláška** o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče
- č. 297/2012 Sb. **Vyhláška** o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého)
- č. 373/2016 Sb. **Vyhláška** o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému
- č. 30/1968 Věst. MZ (reg.) v částce 51/1968 Sb. **Směrnice** ministerstva zdravotnictví ČSR o opatření proti pohlavním nemocem, ve znění vyhl. č. 225/1996 Sb. (Čl. II, kterým se zrušuje příloha těchto směrnic)
- č. 3/1972 Věst. MZ ČSR (reg.) v částce 5/1972 Sb. **Směrnice** ministerstva zdravotnictví ČSR o lékařských prohlídkách osob vracejících se z epidemiologicky závažných oblastí
- č. 25/1960 Sb. **Vyhláška** ministerstev zdravotnictví a zemědělství o ochranných opatřeních v brucelózních stájích a izolátech
- č. 537/2006 Sb. **Vyhláška** o očkování proti infekčním nemocem
- č. 473/2008 Sb. **Vyhláška** o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce
- č. 306/2012 Sb. **Vyhláška** o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
- č. 116/2020 Sb. **Zákon** o náhradě újmy způsobené povinným očkováním
- č. 258/2000 Sb. **Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**
- č. 490/2000 Sb. **Vyhláška** o rozsahu znalostí a dalších podmínkách k získání odborné způsobilosti v některých oborech ochrany veřejného zdraví
- č. 6/2003 Sb. **Vyhláška**, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- č. 48/1997 Sb. **Zákon** o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů
- č. 134/1998 Sb. **Vyhláška**, kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami
- č. 618/2006 Sb. **Vyhláška**, kterou se vydávají rámcové smlouvy
- č. 63/2007 Sb. **Vyhláška** o úhradách léčiv a potravin pro zvláštní lékařské účely
- č. 376/2011 Sb. **Vyhláška**, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o veřejném zdravotním pojištění
- č. 307/2012 Sb. **Nařízení vlády** o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb
- č. 378/2007 Sb. **Zákon** o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů
- č. 54/2008 Sb. **Vyhláška** o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů
- č. 84/2008 Sb. **Vyhláška** o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky
- č. 226/2008 Sb. **Vyhláška** o správné klinické praxi a bližších podmínkách klinického hodnocení léčivých přípravků
- č. 415/2017 Sb. **Vyhláška** k provedení některých ustanovení zákona o léčivech týkajících se elektronických receptů
- č. 329/2019 Sb. **Vyhláška** o předepisování léčivých přípravků při poskytování zdravotních služeb
- č. 95/2004 Sb. **Zákon** o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta
- č. 185/2009 Sb. **Vyhláška** o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů
- č. 188/2009 Sb. **Vyhláška** o atestační zkoušce, aprobační zkoušce a závěrečné zkoušce certifikovaného kurzu a o postupu ověření znalosti českého jazyka pohovorem lékařů, zubních lékařů a farmaceutů (o zkouškách lékařů, zubních lékařů a farmaceutů)
- č. 152/2018 Sb. **Vyhláška** o nástavbových oborech vzdělávání lékařů a zubních lékařů
- č. 221/2018 Sb. **Vyhláška** o vzdělávání v základních kmenech lékařů
- č. 280/2018 Sb. **Vyhláška** o stanovení činností, které může lékař vykonávat bez odborného dohledu a bez odborného dozoru na základě odborné způsobilosti
- č. 179/2021 Sb. **Vyhláška** o dispenzární péči, ve znění vyhlášky č. 318/2016 Sb.
- č. 94/2021 Sb. **Zákon** o mimořádných opatřeních při epidemii onemocnění COVID-19 a o změně některých souvisejících zákonů

1.5. Povinná hlášení

Povinná hlášení upravuje Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění, který ukládá hlášení infekčních onemocnění (zejména v §62, §54, §75a, odst. 4, a §75b) a hlášení neobvyklých reakcí po očkování (dle §51).

1.6. Registry vedené a navrhované

- osoby s HIV/AIDS
- pacienti léčení pro chronickou virovou hepatitidu
- pacienti po covidu-19 resp. infekci SARS-CoV-2
- pacienti se zaniklou funkcí sleziny
- osoby s importovanou infekcí

Zásadní je podíl na tvorbě obsahu a při využívání dat Informačního systému infekčních nemocí (ISIN).

1.7. Dispenzarizace

1.7.1. Vymezení diagnóz dispenzarizovaných pacientů

V infekčních ambulancích jsou dispenzarizováni pacienti po prodělaném infekčním onemocnění, často v návaznosti na hospitalizaci, obvykle po dobu 6-12 měsíců. Jedná se na příklad o stavy po virových hepatitidách a po jaterním poškození při jiných infekčních onemocněních, po prodělaných neuroinfekcích, po sepsi či jiném závažném infekčním onemocnění (často s potřebou intenzivní péče), po zoonózách (borelióza, toxoplazmóza).

Další část dispenzarizovaných tvoří pacienti s chronickými infekcemi: HIV/AIDS, chronické hepatitidy, pacienti s imunodeficiencí, s recidivujícími herpetickými infekcemi apod.

Provádění dispenzarizace upravuje Dispenzární řád v platném znění.

1.7.2. Návrh na rozšíření dispenzarizace

Doporučujeme dispenzarizaci matek a dětí se závažnou transplacentárně přenosnou infekcí (toxoplasmosa, cytomegalovirová infekce, hepatitida B a C, varicela, rubeola apod.), osob s hepatální lézí a podezřením na infekční etiologii. Vhodná je spoluúčast infektologa na dispenzarizaci osob s opakovanými parenterálními zákroky (hemodialyzovaní pacienti, hemofilici, uživatelé drog), osob po poranění potenciálně kontaminovaným materiálem. Zvážit je nutno dispenzarizaci osob s průkazným defektem imunity. Obecně je vhodná dispenzarizace všech osob s chronickou infekcí.

2. STRUKTURA OPTIMÁLNÍ SÍŤ ZDRAVOTNÍ PÉČE OBORU

2.1. Síť

2.1.1. Jednotlivé typy zařízení

Pracoviště oboru jsou lůžková a ambulantní.

Na lůžkových pracovištích se léčí pacienti, u kterých je hospitalizace povinná dle Vyhlášky MZ ČR 440/2000 nebo kteří nemohou být z důvodu infekce či kolonizace patogenním agens umístěni na jiném lůžkovém oddělení, v kolektivním zařízení nebo je izolace nutná v rámci dalších protiepidemických opatření. Lůžková infekční oddělení hospitalizují dále všechny pacienty s infekčním onemocněním či podezřením na infekční etiologii onemocnění, u nichž není možné poskytnout potřebnou zdravotní péči ambulantně nebo u nichž povede diagnostika a léčba za hospitalizace k lepším výsledkům. Jedná se tedy zejména o nemocné se závažnějším, komplikovaným či jinak rizikovým průběhem.

Ostatní pacienti s infekčním onemocněním či podezřením na infekční onemocnění jsou vyšetřováni, léčeni a případně dispenzarizováni na ambulantních pracovištích oboru a / nebo praktickými lékaři pro dospělé či praktickými lékaři pro děti a dorost.

Pacienti s přenosnou nemocí a závažnou neinfekční komplikací či přidruženou chorobou mohou být léčeni na jiných pracovištích, pokud tuto léčbu nelze jinak zajistit na pracovištích infekčního lékařství. Léčba těchto pacientů se provádí ve spolupráci s infektologem a pacienti jsou dle potřeby izolováni.

Lůžková pracoviště

1. Páteřní síť

Páteřní (strategickou) síť pracovišť v oboru infekčního lékařství tvoří Infekční kliniky a Infekční oddělení v nemocnicích s urgentním příjmem prvního typu. Jedná se o Infekční kliniky fakultních nemocnic nebo Infekční oddělení krajských nemocnic. Jsou rovnoměrně rozmístěny na území České republiky tak, aby byla zajištěna dostupnost vysoce kvalifikované péče v oboru i adekvátní reakce na pandemické výzvy. **Strategie definuje sedm páteřních pracovišť v oboru infekčního lékařství, která splňují následující kritéria:**

- je součástí nemocnice s urgentním příjmem I. typu
- poskytuje péči v oboru pro spádovou oblast zahrnující nejméně jeden kraj (v plném rozsahu či u vybraných diagnóz)
- součástí pracoviště je HIV centrum
- součástí pracoviště je jednotka intenzivní péče

Na základě výše uvedených kritérií tvoří strategickou páteřní síť infektologických pracovišť v České republice:

- **Infekční kliniky Fakultní nemocnice Bulovka**
- **Infekční oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní, a.s.**
- **Infekční klinika, Fakultní nemocnice Plzeň**
- **Infekční oddělení, Nemocnice České Budějovice, a.s.**
- **Klinika infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Hradec Králové**
- **Klinika infekčních chorob a Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno**
- **Klinika infekčního lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava**

Páteřní pracoviště zahrnuje:

- standardní lůžka v počtu nejméně 6 na 100.000 obyvatel
- intenzivní lůžka v počtu nejméně 1 na 200.000 obyvatel
- ambulantní část (akutní bezprahový příjem charakteru Emergency, specializované ambulance)
- HIV centrum
- centrum cestovní medicíny a očkování
- centrum léčby chronických hepatitid
- OPAT centrum (ambulantní parenterální / infuzní podávání antibiotik), infuzní centrum pro podávání jiných antiinfektiv (rekonvalescentní plasma, monoklonální protilátky)
- stacionář (zajišťuje několikahodinový pobyt ve zdravotnickém zařízení z důvodu vyšetření, léčby či profylaxe infekční nemoci, např. parenterální rehydrataci)
- výukové centrum
- antibiotické středisko (páteřní pracoviště je řídicí nebo nedílnou součástí antibiotického střediska)
- operační sál či zákrokový sálek (dle místních podmínek)
- rtg a ultrazvukové pracoviště
- laboratorní přístroje včetně POC (point of care) diagnostiky

Páteřní pracoviště oboru poskytují léčebnou péči v plném rozsahu diagnóz, věkových kategorií a druhu poskytované péče (intenzivní péče, standardní péče, ambulantní péče). Jednotka intenzivní péče je samostatnou stanicí, která poskytuje léčebnou péči nemocným, u nichž hrozí nebo nastalo selhání vitálních funkcí. Pracoviště musí získat akreditaci pro postgraduální vzdělávání a aktivně se na něm podílet.

Přednostové a primáři páteřních pracovišť oboru úzce spolupracují s krajskými úřady a krajskými hygienickými stanicemi při zpracování pandemických plánů a řešení aktuálních pandemických hrozeb včetně plánování preventivních aktivit a řízení kapacit v době krize. Podílejí se na tvorbě koncepce zdravotní péče v regionu se zaměřením na plošné zajištění péče o infekčně nemocné, antibiotickou politiku (antibiotický stewardship) a prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí.

2. Ostatní infekční oddělení

Ostatní infekční oddělení jsou vedle páteřních pracovišť nedílnou součástí funkční sítě oboru. Jsou zřizovány v nemocnicích s akutním příjmem I. či II. typu, které mají dostatečně široký komplement. Oddělení poskytují léčebnou péči v plném či omezeném rozsahu dle regionálních potřeb a možností. Součástí oddělení může být jednotka intenzivní péče, jednotka intermediární péče a další pracoviště obdobně jako u infekčních pracovišť páteřní sítě. Úzce spolupracují s orgány ochrany veřejného zdraví a orgány státní správy. Podílejí se na péči o pacienty s infekcemi spojenými se zdravotní péčí a jejich prevenci. Poskytují antibiotické konzultace a v rámci antibiotického střediska se podílejí na antibiotickém stewardshipu v nemocnici i ve spádové oblasti. Infekční oddělení mohou získat akreditaci pro postgraduální vzdělávání. Podílejí se na výuce lékařů a zdravotnických pracovníků v problematice infekčních chorob v regionu.

Ambulantní pracoviště

1. Ambulance jako součást lůžkových infekčních klinik a oddělení

Jsou integrální součástí lůžkového pracoviště a zajišťují

- akutní péči většinou formou bezprahového příjmu
- následnou dispenzarizaci pacientů po prodělaných infekcích a infekcích chronických
- konziliární činnost

Provádějí ambulantní diagnostiku, léčebnou a dispenzární péči pacientů s infekční nemocí, u rekonvalescentů a u pacientů s podezřením na infekční původ choroby. Poskytují konzultační činnost v problematice infekčních nemocí,

a to zejména v oblasti antiinfekční terapie. Podílí se na prevenci a profylaxi infekčních chorob a na diagnostice, sledování a léčení nozokomiálních nákaz.

Infekční ambulance poskytuje všeobecné ambulantní služby v rámci oboru nebo se podle potřeb vytvářejí odborné poradny, specializované na vybrané skupiny chorob (choroby jater, zoonózy, neuroinfekce, borelióza apod.). Zvláštní postavení mají HIV centrum, očkovací centrum a ambulance cestovní medicíny. Při ambulancích jsou zřizována pracoviště poskytující OPAT a stacionáře.

2. Ambulance v nemocnicích bez lůžkového infekčního oddělení

Samostatně pracující infektolog poskytuje v nemocnicích bez lůžkového infekčního oddělení konziliární služby zaměřené na diagnostiku a léčbu infekčních onemocnění a antibiotické konzultace. Dle místních podmínek řídí antibiotický stewardship v nemocnici a ve spádové oblasti v rámci antibiotického střediska. Kromě toho pracuje ve vyhrazených ordinačních hodinách v infekční ambulanci, kde se věnuje diagnostice a terapii infekčních onemocnění, která nevyžadují hospitalizaci, a dispenzarizaci pacientů po infekčních onemocněních či s chronickými infekcemi. Ambulance se může věnovat také preventivním aktivitám: očkování, cestovní medicíně, poskytování preexpoziciční profylaxe HIV (PrEP) apod.

3. Samostatná ambulance mimo nemocnice

Samostatně pracující infektolog se věnuje diagnostice a terapii infekčních onemocnění nevyžadujících hospitalizaci a dispenzarizaci pacientů po prodělaných infekčních onemocněních a s chronickými infekcemi. Ambulance se může věnovat také preventivním aktivitám: očkování, cestovní medicíně, poskytování preexpoziciční profylaxe HIV (PrEP) apod.

2.1.2. Navrhovaná velikost spádového území a personální vybavenost

Lůžková péče

K zajištění zdravotní péče v oboru infekčních nemocí je třeba 15 lůžek na 100.000 obyvatel, nepodkročitelným minimem je 10 lůžek na 100.000 obyvatel. Tato lůžková kapacita musí být rozložena rovnoměrně po celé České republice k zajištění časové a geografické dostupnosti péče. Uvedená čísla korespondují jak s mezinárodně uznávanými mezioborovými relacemi, tak s údaji o využití existující lůžkové kapacity.

Zásadní je také podíl lůžek pro intenzivní péči, který by měl tvořit celostátně nejméně 10% z výše uvedených počtů, z toho orientačně:

- 4% lůžek intenzivní péče vyššího stupně a resuscitační péče (TISS body 20 a více) nebo intenzivní péče o kojence, děti a dorost vyššího stupně
- 3% lůžek intenzivní péče nižšího stupně (TISS body 15-19) nebo intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižšího stupně
- 3% lůžek intenzivní péče nižšího stupně (intermediární péče, TISS body 9-14)

I zde je třeba zajistit regionální dostupnost intenzivní péče v oboru, která by měla být zajištěna zejména páteří (strategickou) sítí uvedenou v bodě 2.1.1. a doplněna dalšími zejména krajskými pracovišti.

Vzhledem k potřebě dodržení vzájemné izolace pacientů (nutnost izolovat zvlášť muže, ženy a děti s různými typy infekcí) a rovněž vzhledem k požadavku na trvalou připravenost hospitalizovat nárazově větší počet nemocných při náhle vzniklé epidemii a nutnosti nepřetržitě disponovat určitým počtem volných izolačních lůžek, je třeba dodržovat optimální využití lůžek („obložnost“) ve výši 60 - 70% v závislosti na stavebním uspořádání pracoviště (zejména počtu jednolůžkových pokojů). Tomuto parametru musí být přizpůsobena i úhrada lůžkové péče zdravotními pojišťovkami.

K izolaci vysoce nebezpečných nákaz na úrovni BL3-4 se počítá s trvalou připraveností jednoho centrálního pracoviště – Infekční kliniky FN Bulovka, s možností aktivace záložní nemocnice v Těchoníně. Tento systém musí být doplněn o funkční systém transportu osob s podezřením na vysoce nebezpečnou nákazu zajišťovaný integrovaným záchranným systémem resp. Hasičským záchranným sborem.

Ambulantní péče

Cílem je výrazné rozšíření sítě ambulantních pracovišť s nejméně jednou ambulancí oboru v mikroregionu odpovídajícím bývalému okresu. Počet lékařů s atestací z infekčního lékařství pro ambulantní péči navrhujeme v relaci 0,8 – 1,0 lékařského místa na 100 000 obyvatel.

Personální vybavenost infektologických pracovišť je uvedena v bodě 2.2.

2.1.3. Technická a prostorová vybavenost pracovišť

Izolační charakter infekčních lůžkových pracovišť klade zvýšené nároky na technickou a prostorovou vybavenost. Infekční oddělení by se mělo nacházet v samostatné budově. Tento objekt může sdílet s jinými odděleními blízkého

charakteru (např. dermatovenerologické, plicní). Pacienti by měli být umístěni v 1-2 lůžkových pokojích s předsíní a s vlastním sanitárním zařízením. V objektu je třeba vyhradit vnitřní infekční pásma.

Ambulantní část zahrnuje akutní resp. příjmové ambulance se samostatným vchodem a s možností ošetřit odděleně pacienty s různými typy infekcí. Naopak stavební požadavky na ambulance pro dispenzární péči, péči o chronicky nemocné pacienty, očkovací centra a ambulance cestovní medicíny se neliší od ostatních odborných ambulancí, musí ale být odděleny od infekčního provozu a mít samostatný vstup.

Budova musí disponovat vstupními filtry pro personál před vstupem do pásma s biologickým rizikem, systémem likvidace odpadů včetně napojení budovy na čističku odpadních vod, účinným systémem desinfekce nádobí, ve vybraných prostorech vzduchotechnikou s řízeným podtlakem a hepafitry. Jednotky intenzivní péče jsou vybaveny izolačními boxy.

Lůžková i ambulantní pracoviště jsou vybavena potřebnou přístrojovou technikou, minimálně v rozsahu uvedeném v Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami v aktuálním znění. Ideální je takové technické vybavení pracoviště, které omezí potřebu transportu pacientů mimo oddělení s nebezpečím šíření infekcí v ostatních částech nemocnice, zahrnuje zejména:

- rtg přístroj (stacionární, pojízdný)
- ultrazvukový přístroj, elastograf
- ORL unit s mikroskopem a endoskopem
- EEG, EKG, defibrilátor
- operační sál nebo zákrovový sálek
- laboratorní přístroje včetně POC diagnostiky (biochemický a hematologický analyzátor, sérologický analyzátor, PCR přístroj apod.)
- v případě JIP adekvátní vybavení monitorovací technikou, ventilátory, HFNO, infuzní technikou, přístrojem pro náhradu renálních funkcí kontinuální a intermitentní, echokardiografický přístroj, Dopplerův přístroj, bronchoskop apod.

2.1.4. Nutné navazující zázemí, dostupnost konziliárních služeb, komplement, pohotovostní služby

Infekční lůžková pracoviště mohou úspěšně fungovat pouze v nemocnicích s dostatečně širokým komplementem a konziliárním zázemím. Požaduje se zejména biochemická, hematologická a mikrobiologická laboratoř a radiodiagnostické oddělení. Dále je nutná dostupnost konsiliárních vyšetření všech základních oborů. V pohotovostním režimu je vyžadována dostupnost základních hematologických a biochemických vyšetření včetně zpracování likvoru, základní RTG a sonografické vyšetření. Trvale nutná je dostupnost vybraných skupin antibiotik, virostatik, antiparazitárních léků a sér.

2.1.5. Způsob spolupráce s dalšími zdravotnickými i mimozdravotnickými službami

Základem úspěšné diagnostiky a léčby pacientů s infekčními chorobami je úzká týmová spolupráce odborníků z různých medicínských oborů. Pro obor infekční lékařství je nutná dále úzká spolupráce s epidemiology a s veterinární službou. Vzhledem ke karanténnímu charakteru oboru a možnému ohrožení populace šířením nákazy se požaduje rovněž spolupráce se státní správou a policií.

2.1.6 Dostupnost časová

Činnost infekčních lůžkových pracovišť je bez časového omezení - zajišťují lůžkovou a akutní ambulantní péči včetně konsiliární činnosti nepřetržitě po 24 hodin denně po 7 dnů v týdnu. Geografická dostupnost péče souvisí s časovou dostupností akutní péče oboru a v současné době by neměla přesáhnout 60 minut jízdy vozidlem RZP. V souvislosti s nepřetržitým provozem se na infekčních pracovištích dle regionálních potřeb zřizují pohotovostní sklady vzácných antibiotik, sér a dalších antiinfekčních léků a je zajištěna pohotovostní služba antibiotických konzultantů.

2.2. Personální zajištění oboru v ČR

2.2.1. Optimální počet kvalifikovaných odborníků daného oboru

1. Počet lékařů s atestací z infekčního lékařství

a) 0,8-1,0/100 000 obyvatel pro ambulantní péči

b) 0,6-0,7/100 000 obyvatel pro standardní lůžkovou péči

(výpočet: 0,43 lékaře na 20-lůžkové oddělení, 0,5 úvazek vedoucí funkce celkem cca 60 lékařů, t.j. 0,6 lékaře na 100 000 obyvatel + lékaři pro výuku)

c) 0,3/100 000 obyvatel pro intenzivní péči

(výpočet: cca 85 lůžek JIP, 14 JIP - vyšší stupeň (40 %): vedoucí lékař úvazek 1,0 = 7; další lékař 0,3/lůžko = 12,5; nižší stupeň: vedoucí lékař úvazek 0,5 = 3,5; další lékař 0,2/ lůžko = 8,5; celkem: 31,5 lékaře)

2. Počet ostatních lékařů pracujících v oboru 0,9-1,0/100 000 obyvatel

(výpočet: 1,0 úvazek lékaře na 20-lůžkové oddělení)

3. lékaři ÚPS 1 lékař na 200 000 - 250 000 obyvatel

(výpočet: lékař pro každé oddělení = 37 + lékaři JIP)

4. Střední zdravotnický personál

Relace pro jednu standardní lůžkovou stanici o 20 lůžkách: 1,0-1,5 SZP PSS, 4,5-5,0 SZP

Pro ambulance 1-1,5 sestry na 1 lékaře

Pro intenzivní péči 1,0 SZP PSS ARIP na jednotku + 1,4-2,2 SZP (z toho alespoň 25 % s kvalifikací PSS ARIP) na lůžko

5. Nižší zdravotnický personál

2,5-3,0 NZP pro standardní lůžkovou stanici o 20 lůžkách

0,2-0,5 NZP na lůžko pro intenzivní péči

2.2.2. Odborné řízení oboru na úrovni republiky, regionu, okresu (včetně návrhu optimální struktury)

Odborné řízení oboru provádí výbor Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP v čele s jejím předsedou. Výbor Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP spolupracuje s Ministerstvem zdravotnictví, zejména s jeho sekci zdravotní péče, sekci ochrany a podpory veřejného zdraví a s hlavním hygienikem. Výbor spolupracuje s Českou lékařskou komorou a její Vědeckou radou. Důležitá je úloha lékařských fakult v postgraduálním vzdělávání. Specializační vzdělávání koordinuje Specializační oborová rada (SOR) složená z garantů pro specializační obor infekčního lékařství na jednotlivých lékařských fakultách. Způsobilost ke vzdělávání lékařů na jednotlivých pracovištích posuzuje Akreditační komise při MZ ČR s udělením časově limitované akreditace konkrétnímu pracovišti.

2.3. Vzdělávání pracovníků v oboru

2.3.1. Systém kvalifikačního vzdělávání

Vysoký standard doškolování a kontinuálního vzdělávání je rozhodující pro odpovídající kvalitu péče o pacienty. Vzdělávací proces musí zajistit přípravu klinika s potřebnými znalostmi v laboratorní diagnostice, klinického učitele i učitele zabývajících se výzkumem. Postgraduální vzdělávání v oboru infekčních nemocí probíhá paralelně pro infektology s pediatrickým a internistickým kmenem, obor se věnuje pacientům všeho věku.

Základem postgraduálního vzdělávání v oboru je získání potřebných znalostí z etiologie, kliniky a léčby infekčních nemocí. K těmto znalostem se vyžadují základní znalosti z vnitřního lékařství a pediatrie, z mikrobiologie, farmakologie (především antiinfekční terapie), kontroly nozokomiálních nákaz, imunologie, tropické a cestovní medicíny. Postgraduální výuka by měla směřovat nejen k nemocniční péči, ale důraz by měl být kladen rovněž na potřeby ambulantní péče v oboru.

Systém a pravidla postgraduálního vzdělávání v oboru infekční nemoci jsou stanovena ve Vzdělávacím programu specializačního oboru Infekční lékařství (Věstník MZ ČR z 21. prosince 2018, částka 11/2018, s. 335-350), s předpokládanou aktualizací.

Vlastní specializační výcvik v délce nejméně 18 měsíců probíhá na akreditovaných pracovištích oboru, která jsou rozdělena do 3 stupňů.

Akreditované zařízení I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none">• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru infekčního lékařství a min. 5 let praxe v oboru infekčního lékařství od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.• Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2.• Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.• Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none">• Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb.• Stavební vybavení umožňující izolaci nejméně čtyř odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry.

	<ul style="list-style-type: none"> • Spolupráce s pracovištěm lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, pracovištěm anesteziologie a intenzivní medicíny. • Spolupráce s protiepidemickým odborem kraje.
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování péče v základním spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou. • Zařízení předkládá: <ul style="list-style-type: none"> – seznam prováděných vyšetření, – počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů, – věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři), – přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.

Akreditované zařízení II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství a min. 5 let praxe v oboru infekční lékařství od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Seznam lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství na následujících pracovištích: <ul style="list-style-type: none"> – jednotka intenzivní péče – s min. úvazkem 0,5, – ambulance – s min. úvazkem 0,5. • Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb. • Stavební vybavení umožňující izolaci nejméně šesti odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry. • Spolupráce se zařízením lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, pracovištěm anesteziologie a intenzivní medicíny. • Spolupráce s protiepidemickým odborem kraje.
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování péče v širokém spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou včetně intenzivní péče. • Zařízení předkládá: <ul style="list-style-type: none"> – seznam prováděných vyšetření, – počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů, – věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři), – přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.

Akreditované zařízení III. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství a min. 5 let praxe v oboru infekční lékařství od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Seznam lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství na následujících pracovištích:
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - jednotka intenzivní péče – s min. úvazkem 0,5, - ambulance – s min. úvazkem 0,5. <ul style="list-style-type: none"> • Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb. • Stavební vybavení, umožňující izolaci nejméně osmi odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry, čistička odpadních vod, izolační možnosti na úrovni BSL 2-4. • Spolupráce se zařízením lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, zařízením anesteziologie a intenzivní medicíny. • Spolupráce s protiepidemickým odborem kraje.
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování péče v celém spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou včetně intenzivní péče, péče o pacienty s nákazou HIV, péče o pacienty s vysoce nebezpečnou nákazou (úrovně BSL 2-4). • Zařízení předkládá: <ul style="list-style-type: none"> - seznam prováděných vyšetření, - počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů, - věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři), - přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.

Možnosti rekvalifikace z jiného oboru na obor infekční nemoci:

Rekvalifikace z jiných oborů na obor infekční lékařství je možná zejména z oborů s interním či pediatrickým kmenem, na který lze navázat obvyklým specializačním vzděláváním v oboru s atestací.

Postgraduální studium v oboru infekční lékařství pro jiné obory

Diagnostikou a léčbou infekčních onemocnění či komplikací se zabývají lékaři primární péče, mnozí ambulantní specialisté i nemocniční lékaři mnoha odborností. Povinná stáž na lůžkovém infekčním oddělení by měla být nezbytnou součástí postgraduálního vzdělávání v těchto oborech:

- všeobecné praktické lékařství (1 měsíc)
- praktické lékařství pro děti a dorost (1 měsíc)
- vnitřní lékařství (1 měsíc)
- dětské lékařství (2 měsíce)
- mikrobiologie (2 měsíce)
- epidemiologie (3 měsíce)
- dermatovenerologie (1 měsíc)
- gastroenterologie (1 měsíc)

2.3.2. Systém celoživotního vzdělávání

Kontinuální vzdělávání lékařů je komplexní systém vzdělávání, který slouží k udržení odborné způsobilosti lékaře. Do systému kontinuálního vzdělávání je povinen se zapojit každý lékař, který splní podmínky postgraduálního vzdělávání v rámci oboru složením atestací v základním nebo nástavbovém oboru a je tudíž plně způsobilý vykonávat léčebně preventivní péči v dané odbornosti. Zásady celoživotního vzdělávání jsou stanoveny platnými dokumenty České lékařské komory. Kontinuální vzdělávání zahrnuje:

- soustavné samostatné studium vlastního oboru a oborů hraničních (učebnice, odborné časopisy, Internet)
- účast na vzdělávacích akcích lokálních, republikových i mezinárodních v souladu s potřebami pracoviště
- přednášková a publikační činnost.

Doporučujeme:

- semináře na pracovišti, týmové konzultace na pracovišti (10x ročně)
- semináře v regionu - pořádané vyšším pracovištěm, ČLK, odbornou společností (1-2x ročně)
- sjezdy a konference odborné společnosti, event. mezioborové konference (alespoň jednou za 2-3 roky)
- domácí kongresy ostatních odborností, kongresy s mezinárodní účastí, případně kongresy zahraniční

- vzdělávací akce IPVZ (1x ročně)
- stáže na vyšším pracovišti (alespoň jednou za 5 let)
- studijní pobyty na akreditovaných pracovištích.

Vzdělávací akce připravuje Společnost infekčního lékařství (SIL) ČLS JEP, ČLK, IPVZ, lékařské fakulty a další subjekty. Doporučená frekvence účasti může být odbornou společností průběžně modifikována.

2.3.3. Kvalifikační předpoklady pro vedoucí funkce

Odborná kvalifikace - atestace z oboru infekčního lékařství se vyžaduje pro funkční místo přednosty infekční kliniky, primáře infekčního oddělení, vedoucího lékaře JIP a samostatného ambulantního pracovníka. Podmínkou je také získání funkční licence ČLK.

Na funkční místa SZP je požadováno pomaturitní specializační studium či vysokoškolské vzdělání.

2.3.4. Specializační náplně oboru (část teoretická a praktická)

Na základní obor infekčního lékařství navrhujeme funkční specializace:

- intenzivní medicína
- HIV/AIDS
- očkování a cestovní medicína
- antiinfekční léčba

3. ROZVOJ A VÝVOJOVÉ TRENDY OBORU

3.1. Hlavní program oboru

Obor infekčního lékařství je zapojen do celospolečenských zdravotnických programů, spolu s praktickými lékaři a epidemiology má dominantní postavení v programu prevence infekčních chorob.

Dlouhodobé obecně - odborné směry vývoje oboru:

- racionalizace diagnostických a terapeutických postupů
- preference ambulantní péče před ústavní péčí tam, kde je to možné a účelné
- zlepšení úrovně a dostupnosti intenzivní péče o stavy ohrožující u infekčních nemocí život pacienta
- zvýšení úrovně konziliární a konzultační činnosti v nemocnicích, a to včetně těch, ve kterých není lůžkové infekční oddělení, zakotvení role samostatně pracujícího infektologa v nemocnicích s akutním příjmem I. a II. typu
- rozšíření sítě samostatných infektologických ambulancí
- posílení úrovně teoretických a praktických znalostí v oblasti "mezioborových infekcí", jako jsou sepse, endokarditidy, chirurgické infekce, infekce respiračního traktu a infekce spojené se zdravotní péčí, infektolog jako nezbytný člen týmu odborníků, pečujících o tyto nemocné
- soustavné rozšiřování spektra diagnóz a onemocnění na lůžkách infekčních oddělení, nad rámec klasické infektologie a v souladu s moderními světovými trendy: sepse všeho druhu, infekce srdce a krevního řečiště, komplikované infekce kůže a měkkých tkání, infekce kostí a kloubů, infekce vnitřních orgánů, infekční komplikace chirurgických oborů a jiné infekce spojené se zdravotní péčí, infekce vyvolané původci rezistentními k antibiotikům a mnohé další
- aktivní podíl na antibiotické politice (antibiotický stewardship) a její praktické vykonávání formou konzultační činnosti a v síti antibiotických středisek
- diagnostika a léčba infekcí u osob s imunodeficity a s imunosupresivní léčbou (biologická léčba, onkologičtí pacienti)
- prevence, diagnostika a léčba infekcí spojených s rizikovým chováním (např. uživatelé drog, rizikové sexuální chování)
- zkvalitnění diagnostiky, léčby a prevence nozokomiálních infekcí a jejich aktivní surveillance ve spolupráci s epidemiology a mikrobiology,
- humanizace ústavní léčby přiměřeným uvolněním režimu infekčního oddělení při minimalizaci rizika přenosu onemocnění (nevztahuje se na taxativně vyjmenovaná onemocnění podléhající povinné izolaci dle platné legislativy).
- Výrazné zlepšení image oboru před odbornou i laickou veřejností s využitím efektivního PR a další prvků marketingového mixu

Krátkodobé organizačně-technické směry vývoje oboru:

- Vytvoření funkční sítě ambulantních specialistů, kteří budou zajišťovat odborné ambulance, konziliární činnost pro spádovou oblast, diagnostiku, léčbu, prevenci a profylaxi infekčních nemocí a nemocničních

nákaz, dispenzarizaci nemocných a osob se zvýšeným rizikem infekční choroby. Zvláště významným úkolem ambulantních specialistů oboru bude důsledné prosazování antibiotické politiky v regionu a s tím související aktivní zapojení do činnosti antibiotických středisek, jak je obvyklé v jiných zemích.

- Zkvalitnění sítě stávajících lůžkových pracovišť, zejména doplnění počtu lůžek pro intenzivní péči a vytvoření efektivní sítě infekčních pracovišť vybavených JIP. Vybudování centrální jednotky pro izolaci vysoce nebezpečných nákaz se stupněm ochrany na úrovni BL3-4. Snaha o zvýšení sociálního komfortu pacientů a rozšíření izolačních možností si vyžádá úpravy stavebního členění infekčních pracovišť.
- Prosazení funkčního systému regionálních (krajských) odborníků, kteří budou dbát na odbornou úroveň pracovišť oboru a komplexní zajištění péče o pacienty s infekční nemocí v regionu či kraji včetně dostatečného počtu izolačních lůžek, úzce spolupracovat s orgány ochrany veřejného zdraví a orgány státní správy, a to i v rámci krizového řízení. Spolu s mikrobiology, farmaceuty a veterinárními lékaři se budou podílet na dodržování racionální antibiotické politiky na regionální úrovni.
- Vytvoření státem garantované funkční sítě izolačních lůžek s účelnou rajonizací.
- Připravenost infekčních pracovišť na zásadní roli při zvládnání pandemií.

3.2. Priority výzkumu, výzkumná pracoviště

Základním předpokladem rozvoje oboru je rychlá aplikace nejnovějších poznatků medicíny do klinické praxe, těsná spolupráce s dalšími obory léčebně preventivní péče a orgány ochrany veřejného zdraví, s lékařskými fakultami, výzkumnými pracovišti Akademie věd, ale také aktivní účast v aplikovaném výzkumu v rámci klinických studií.

Výzkumná činnost bude zaměřena na optimalizaci diagnostických a terapeutických postupů u nemocných s infekčním onemocněním, přičemž výzkumná pracoviště představují především infekční kliniky. Základním předpokladem zapojení pracoviště do výzkumné práce je kromě dostatečného odborného potenciálu plně akceptování vysokých standardů výzkumné práce a zásad správné klinické praxe.

Základní okruhy priorit výzkumu v oblasti infekčních nemocí

- nákazy s pandemickým výskytem (zejména covid-19, chřipka)
- nově objevená infekční agens a nově popsané infekční syndromy
- infekční imunita a její ovlivnění při akutních a chronických infekcích, vakcinace, kolektivní imunita
- vývoj a výzkum nových antiinfekčních léků, modulatorů imunitního systému, diagnostik
- infekční hepatologie
- infekce virem lidského imunodeficitu
- neuroinfekce
- zoonózy včetně lymfské borreliózy
- sepsy

V řešení výše uvedených okruhů priorit výzkumu se jako perspektivní v současné době jeví

- molekulárně biologický přístup
- epidemiologický přístup
- podrobná analýza jednotlivých chorob, terapeutických efektů a profylaktických opatření včetně pečlivého zkoumání interakcí mikroorganismů s makroorganismem, s ohledem na genetický shift mikroorganismů a regulační obranné systémy mnohobuněčného organismu.
- užší spolupráce s veterinárním výzkumem.

3.3. Systém kontroly kvality poskytované péče v oboru

Systém kontroly kvality poskytované péče musí probíhat na různých liniích (od laické veřejnosti, přes zdravotní pojišťovny, ČLK, zástupce státní správy až k jmenovaným odborníkům oboru) a měl by být dostatečně otevřený. Pracoviště v oboru jsou akreditovány dle českých i mezinárodních standardů kvality. Při hodnocení kvality a bezpečnosti se postupuje dle vyhlášky č. 102/2012 Sb.

Prosazujeme ustanovení regionálních odborníků, kteří se budou podílet na prosazování a kontrole kvality poskytované péče v oboru.

3.4. Srovnávání oboru se zahraničím

Snahou oboru infekční lékařství je, aby diagnostické a léčebné metody užívané v ČR byly na stejné úrovni, jako v hospodářsky vyspělých zemích. Toto musí být zajištěno nejenom vysokou erudicí všech pracovníků oboru, dostupností odborné literatury, možností účasti na mezinárodních konferencích, sjezdech a stážích na zahraničních pracovištích, ale také dostatečným finančním zajištěním poskytované léčebně preventivní péče nejen v našem oboru, ale v celém zdravotnictví. V současné době je odborná úroveň našich infekcionistů velmi dobrá, zavádění některých nových diagnostických a terapeutických postupů vážne na pomalém a komplikovaném schvalovacím procesu v oblasti inovativních technologií a léčiv, finančních možnostech.

3.5. Očekávané trendy vývoje oboru v budoucích 5-10 letech

V následujících 5-10 letech lze v rámci vývoje oboru předpokládat následující trendy:

- rozšiřování péče o kriticky nemocné s infekčním onemocněním s potřebou zvýšení podílu lůžek pro intenzivní či intermediární péči a vybavení moderní přístrojovou technikou
- vytvoření funkční sítě ambulantních infekcionistů; preference ambulantní péče před ústavní (například formou OPAT)
- rozšíření spektra diagnóz a onemocnění v péči infektologických pracovišť, a to za multioborové spolupráce
- zvýšení komfortu hospitalizovaných pacientů (1-2 lůžkové pokoje s vlastním sociálním zařízením, s úložnými prostory, kvalitním nábytkem a osvětlením, televizorem, připojením k internetu a celkově civilním prostředím). Je nutné revidovat rozsah izolačních režimů
- akreditace, lepší koordinace a spolupráce, sdílení dat
- postupný nárůst rezistence na užívaná antiinfektiva a s tím spojená významná úloha antibiotického stewardshipu v prevenci selekce rezistence v nemocničním prostředí i komunitě
- zvýšení prestiže oboru v souvislosti s jeho významem při zvládnání pandemií a dále při diagnostice a léčbě narůstajícího počtu pacientů vnímavých k infekci (používání invazivních diagnostických a léčebných postupů, rozvoj intenzivní medicíny, transplantačních programů, narůstající počet pacientů s defekty imunity a imunosupresivní léčbou)
- stárnutí společnosti s nutností více respektovat gerontologické přístupy
- globalizace společnosti s rizikem pandemií, importovaných a vysoce nebezpečných nálezů
- efektivní výuka infekčního lékařství na všech lékařských fakultách (nutnost zřízení kliniky infekčních chorob při Fakultní nemocnici v Olomouci)
- výzkumu v oblasti antiinfekčních léků, vakcín, monoklonálních protilátek a modulatorů zánětlivé odpovědi a imunity
- pokroky v diagnostice laboratorní (zejména molekulárně genetické metody), v diagnostice u lůžka nemocného či v ambulanci (POC testy), v dostupnosti moderních zobrazovacích metod
- zavádění moderních technologií, zejména v intenzivní péči ale i ambulantní péči
- digitalizace zdravotnictví

3.6. Napojení na mezinárodní aktivity

Společnost infekčního lékařství je členem Federation of European Societies for Chemotherapy and for Infection (FESCI), a současně i International Society of Chemotherapy (ISC), která je nadřazená FESCI. Někteří členové SIL jsou členy European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID).

Sekce cestovního a tropického lékařství je členem Evropské federace Společností pro tropickou medicínu a mezinárodní zdraví (Federation of European Societies for Tropical Medicine and International Health).

Členové Společnosti infekčního lékařství se zapojují do mezinárodních grantových projektů a klinických studií v oblasti nových antiinfektiv, infekční imunologie, HIV/AIDS, parazitologie a dalších.

3.7. Popis hlavních problémů oboru

- Diagnostika i léčba infekčních chorob je stále komplikovanější a vyžaduje vysoký stupeň specializace v dané problematice. Množství odborných poznatků exponenciálně roste,
- Role samostatně pracujícího infektologa není organizačně ani ekonomicky adekvátně zakotvena.
- Nadužívání antibiotik vede k narůstající rezistenci patogenů na antiinfektiva.
- Dochází k výpadkům v dodávkách antibiotik včetně těch základních a obtížně nahraditelných (výpadek výroby, dodávek surovin, neobnovení registrace u léků, které se výrobcům nevyplácí vyrábět či dovážet apod.). Současná legislativa neumožňuje pružnou náhradu.
- Obrovským celospolečenským problémem je narůstající nechuť k prevenci infekčních nemocí, zejména k očkování. V ČR je nedostatečná podpora očkování ze strany organizátorů a plátců zdravotní péče, v médiích, na sociálních sítích. Nedostatečná je edukace veřejnosti a mládeže v oblasti infekčních nemocí. Naopak je zde velká aktivita protivakcinačních sil všeho druhu, probíhá řada dezinformačních kampaní.
- Dlouhodobý pokles počtu izolačních lůžek a jejich nahrazování „lukrativnějšími“ obory. Chybí stanovení nepodkročitelné sítě infekčních oddělení a státní objednávka formou dostatečně motivující úhrady těchto kapacit zdravotními pojišťovnami. Je výrazný nepoměr v počtech izolačních lůžek mezi kraji a regiony.
- Celosvětově se zvyšuje rozpor mezi rostoucími terapeutickými, diagnostickými a preventivními možnostmi moderní medicíny a schopnosti společnosti vyprodukovat odpovídající finanční prostředky na jejich úhradu.
- Nedostatečný rozsah výuky infekčního lékařství na lékařských fakultách.

- Nízká lukrativnost oboru a nízký počet lékařů zařazených do specializačního vzdělávání v oboru.
- Nedostatečný počet SZP a NZP, nízké příplatky za práci ve ztíženém pracovním prostředí.
- Zastaralost, zanedbanost a dnešním požadavkům nevyhovující stav budov a vybavení mnoha infektologických pracovišť v ČR.
- Nefunkční izolační pracoviště úrovně BSL4.

I když výskyt některých dříve obávaných nemocí se u nás v poslední době snížil, výskyt jiných infekcí se v současnosti zvyšuje a objevují se nové infekční nemoci. Přibývá těžce probíhajících infekcí, které postihují osoby se sníženou obranyschopností, tyto infekce jsou často vyvolány potenciálními patogeny. Stoupá počet osob infikovaných virem HIV. Stále častěji se u nás vyskytují exotické a tropické infekce a řada onemocnění je k nám importována ze zahraničí. Pandemie covidu-19 jasně ukázala, že hrozba infekčních onemocnění v 21. století trvá a společnost a zdravotnictví na ni musejí být adekvátně připraveny.

3.8. Připomínky a návrhy pro zlepšení stávající organizace odborných služeb

Připomínky a návrhy pro zlepšení stávající organizace odborných služeb oboru jsou obsaženy v předcházejících kapitolách 3.1, 3.2, 3.5 a 3.7. Dále doporučujeme:

- Vytvořit státem garantovanou síť izolačních lůžek; páteřní (strategická) síť je definována v bodě 2.1.1
- Zajistit funkční výuku infekčního lékařství na Lékařské fakultě UP v Olomouci, včetně adekvátního klinického zázemí.
- Zabezpečit adekvátní financování provozu infekčních pracovišť včetně samostatně pracujících ambulancí kultivací systému DRG s respektováním zvýšených nákladů na izolaci a epidemickou připravenost.
- Zajistit úhradu nákladů vzniklých opatřeními orgánu ochrany veřejného zdraví (například nařízené izolace nepojistěných osob a cizinců).

3.9. Ekonomické dopady předpokládaného vývoje v infekčním lékařství

1. Obnova přístrojového vybavení a úpravy infektologických pracovišť v rámci dotačního programu REACT-EU (100. výzva, prioritní oblast C) v současné době probíhá. Dotace byla schválena pro Infekční oddělení a kliniky Kyjov, FN Bulovka, Havířov, Mělník, Opava a FN Brno, a to ve výši 25 – 28 milionů Kč, se spoluúčastí se tedy jedná až o cca 40 milionů na každém z těchto pracovišť.

2. Výstavba, dostavba či rekonstrukce a vybavení pracovišť strategické páteřní sítě oboru:

- a) Infekční kliniky FN Bulovka – generální rekonstrukce
- b) Klinika infekčních nemocí FN Hradec Králové – novostavba
- c) Klinika infekčních chorob FN Brno – generální rekonstrukce a dostavba
- d) Infekční klinika FN Plzeň – novostavba
- e) Infekční oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem – rekonstrukce
- f) Infekční oddělení nemocnice České Budějovice – rekonstrukce

Zdrojem financování by měly být evropské dotace v rámci programu IROP2 s realizací do roku 2027.

3. Výstavba, dostavba, rekonstrukce, vybavení dalších lůžkových pracovišť v oboru, které jsou nezbytnou součástí funkční sítě lůžkových infektologických pracovišť:

- g) Infekční oddělení Liberec – rekonstrukce
- h) Infekční oddělení Tábor – novostavba
- i) Infekční klinika FN Olomouc – součást novostavby

4. Zvýšení nákladů ze zdravotního pojištění pro obor v rámci mezioborového vyrovnání při objektivní harmonizaci a kultivaci CZ-DRG. Zvýšené náklady ze zdravotního pojištění v souvislosti se zaváděním zejména nových protivirotických léků, antibiotik, ostatních antinfektiv a metod v souvislosti s narůstající rezistencí patogenů, změnou spektra patogenů a sníženou obranyschopností vybraných skupin pacientů. Náklady spojené s rozšiřováním metod přímé diagnostiky infekčních chorob, rozšířením ambulantní a konzultační činnosti v oboru, náklady na cílenou a obecnou profylaxi infekčních nemocí. Snížení nákladů lze naopak předpokládat v případě předpokládaného trendu přesunu léčby pacientů z lůžka do ambulancí.

5. Prevence a léčba infekčních onemocnění je vysoce nákladově efektivní, protože ve většině případů vrací pacientům průceschopnost, zábranou šíření nákazy (princip „léčba jako prevence“) chrání populaci a předchází budoucím nákladům na diagnostiku a léčbu infekčních onemocnění a jejich komplikací.