

Úloha nemocniční epidemiologie v prevenci infekcí v intenzivní péči

MUDr. Eva Míčková

Intenzivní péče a infekce spojené se zdravotní péčí

- ▶ Jednotka intenzivní péče (JIP), anglicky intensive care unit (ICU), je specializované oddělení nemocnic, poskytující intenzivní zdravotnickou péči.
- ▶ Na JIP jsou léčeni nemocní s ohrožením nebo selháváním životně důležitých orgánů.
- ▶ Spektrum výkonů na JIP u kriticky nemocných se selháváním více životně důležitých orgánů zahrnuje různé
 - ▶ vstupy do krevního řečiště
 - centrální a periferní kanyly, invazivní hemodynamické monitorování při léčbě šokových stavů a srdečního selhávání, vstupy pro parenterální výživu vstupy pro aplikaci léčiv atd.
 - ▶ vstupy do močových cest – permanentní, dočasné
 - ▶ umělou plicní ventilaci – invazivní, neinvazivní
 - ▶ přístrojovou náhradu ledvin...
- ▶ Nutnost péče na JIP spojené s invazivními technikami vytváří podmínky pro vznik infekcí spojených se zdravotní péčí.

Infekci spojenou se zdravotní péčí ovlivňuje

- ▶ **Ošetrovatelská péče**
 - ▶ dodržování „lege artis“ postupů při bariérovém systému ošetřování a specifických oš. technikách prevence infekcí na JIP
- ▶ **Způsob léčby**
 - ▶ chirurgická i nechirurgická invaze
 - ▶ imunomodulace, imunosuprese
 - ▶ stav výživy (glykemie, malnutrice, oxidace tkání, metabolická krize ...)
 - ▶ ATB profylaxe, ATB terapie
- ▶ **Hygienická úroveň a zabezpečení**
 - ▶ mikrobiom pacientů a prostředí (úklid, dezinfekce, sterilizace)
- ▶ **Zdravotní stav pacienta**
 - ▶ akutní hospitalizace, úrazy, polymorbidita, věk atd.



Týmová spolupráce v prevenci HAI

▶ Klinik

- ▶ dokumentace (vč. evidence HAI), standardy, audity

▶ Epidemiolog

- ▶ konzilia, surveillance HAI, audity a spolutvorba standardů, „alert“ pro kliniky

▶ Klinický farmakolog

- ▶ konzilia, farmakologické audity, pozitivní listy

▶ Mikrobiolog

- ▶ konzilia, přehledy rezistence, systém „alert“



Pacient

Klinik

lékař, NLP

Epidemiolog

lékař, NLP

Klinický
farmakolog

Mikrobiolog
ATB centrum

Managment
(peníze, personál...)

Prevence a kontrola infekcí ve ZZ

- ▶ je podmíněna dostupností relevantních výstupů surveillance, založené na hodnocení rizika,
- ▶ relevantní výstupy jsou podmíněné jednotnou metodikou a jasnými definicemi sledovaných jevů,
- ▶ zajištění relevantních informací o infekcích spojených se zdravotní péčí např. na JIP vede k následné podpoře vhodných opatření:
 - ▶ na lokální úrovni – vedení ZZ, vedení klinik, oddělení
 - ▶ na národní úrovni – změna zastaralých legislativních požadavků o pasívním hlášení všeho „obecně definovaného“ a „neurčitého“
- ▶ nutně potřebujeme stratifikované referenční data národní úrovně, kompatibilní s daty EU

Prevalenční studie FN HK

- ▶ HELICS – 2002 KCH
- ▶ PPS – SFN 2006 (chirurgické obory, neurologie)
- ▶ ESAC – FN HK ve spolupráci s FaF UK Hradec Králové od r. 2008 po 2 letech 3x
- ▶ ECDC PPS EU 2009 IP - pro KHS – výsledky dosud nemáme
- ▶ HELICS WIN.NET – NRC pro HAI – pilotka 2015

Výstupy ESAC (FNHK a FaF UK)

- ▶ Sledovat, jaké sety ATB se používají pro mikrob. citlivost
- ▶ Vázanost ATB
 - ▶ Která jsou v pozitivním listu
 - ▶ O kterých rozhoduje ATB středisko
 - ▶ V době minulého sběru - červen 2008
 - ▶ V době tohoto sběru – červen 2009
- ▶ Standardní postupy
- ▶ Metodika hlášení nozokomiálních infekcí
 - ▶ Kriteria ano ne
 - ▶ Přehledy rezistencí
- ▶ Zavedené výstupy:
 - ▶ audity - ATB profylaxe chirurgických a interních oborů – **nastavení standardů chirurgických oborů** – audity jako zpětná vazba
 - ▶ audity správné ATB terapie - empirická vs. cílená
 - ▶ audity časové
 - ▶ audity zdůvodnění aplikace ATB v dokumentaci pacienta
 - ▶ pozitivní listy – pravidelná revize vázaných ATB
 - ▶ přehledy rezistencí až na úroveň oddělení (JIP, vybrané obory)

ESAC 2009 / PPS 2015

- ▶ ESAC 2009 – 875 pacientů, 279 léčených ATB (32%)
- ▶ PPS 2015 – 709 pacientů, 367 léčených ATB (51%)

Indikace ATB	Infekce		Profylaxe	
	2009	2015	2009	2015
	57%	63%	43%	37%
Indikace profylaxe	Mimochirurgická		Chirurgická	
	2009	2015	2009	2015
	52%	59,5%	48%	40,5%
Indikace - infekce	Komunitní		Nemocniční	
	2009	2015	2009	2015
	52%	63%	48%	37%

HELICS CZ, 2012

Prevalence HAI podle specializací

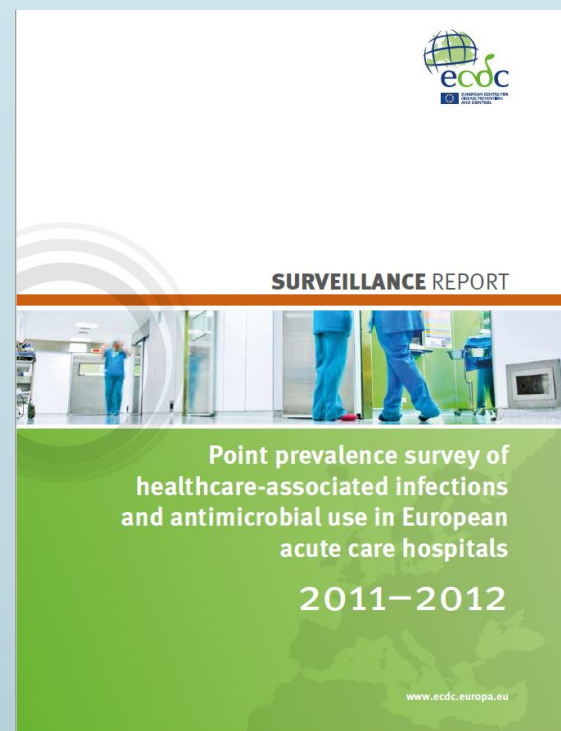
specializace	N pts	Rel	Npts with HAI	HAI
chir. obory	240	34%	13	5%
interní obory	290	41%	29	10%
pediatrie	23	3%	0	0
intenzivní péče	136	19%	15	11%
gynpor	20	3%	0	0
celkem	709	100%	57	8

N Pts = počet pacientů

Rel % = % infekcí spojených se zdrav. Péčí podle oborů

HAI = počet pacientů s nejméně 1 HAI

HAI% = prevalence



PPS 2015 JIP dále ICU

Sledovaných 709 pacientů

Zaznamenaných 57 pacientů s HAI tj. 8% hospitalizovaných pacientů

Na JIP / ICU sledovaných 99 pacientů

Na ICU 37 pacientů s HAI (37%) celkem 39 případů HAI

HAI	nemá HAI	1	2	celkem
ICU MIX	11	2	0	13
ICU SPEC	45	31	2	78
ICU SUR	5	3	0	8
celkem	61	36	2	99

McCabe skóre	non fatal	rapid fatal	ultimately fatal	celkem
ICU MIX	0	5	8	13
ICU SPEC	19	27	32	78
ICU SUR	5	0	3	8

PPS 2015 JIP - invaze

cévní vstup	ne	ano	celkem
ICU MIX	11	2	13
ICU SPEC	45	33	78
ICU SUR	5	3	8

moř. katetr	ne	ano	celkem
ICU MIX	1	12	13
ICU SPEC	15	63	78
ICU SUR	0	8	8

intubace	ne	ano	celkem
ICU MIX	7	6	13
ICU SPEC	72	6	78
ICU SUR	2	6	8

PPS 2015 JIP

Chirurgický zákrok od příjmu

	ano	ne	celkem
ICU MIX	1	12	13
ICU SPEC	39	39	78
ICU SUR	8	0	8

Důvod podání ATB v dokumentaci pacienta

	ne	nevím	ano	celkem
ICU MIX	0	0	13	13
ICU SPEC	2	0	76	78
ICU SUR	1	0	7	8

Souhrn významu epidemiologie ve ZZ

- ▶ Surveillance vybraných infekcí
 - ▶ Horizontální stratifikace (všechna oddělení, určitá infekce, př. leg. TBC)
 - ▶ Vertikální stratifikace (vybraná oddělení, např. ICU)
- ▶ Koordinace pohybu rizikového pacienta po ZZ
- ▶ Včasné varování rizik
- ▶ Včasná identifikace epidemických epizod
- ▶ Protiepidemická opatření vč. zpětných vazeb o účinnosti
- ▶ Standardní postupy
- ▶ Kontroly dodržování epidemiologických standardů
- ▶ Bezpečnost pacientů
- ▶ Bezpečnost personálu

DĚKUJI ZA POZORNOST.