

PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍCH
NÁKAZ V INTENZÍVNÍ PÉČI

MUDr. PAVEL ŠTĚTKA
ARK FN u sv. Anny BRNO

PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ V INTENZIVNÍ PÉČI

- 1. PPM A KLASIFIKACE ICU INFEKČÍ
- 2. ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ K REDUKCI
NI
- 3. SDD

NOSOKOMIÁLNÍ INFEKCE NA ICU

- INCIDENCE- VYSOKÁ 10- 50%
- DŮVODY- IMUNOKOMPROMITOVANÍ PACIENTI /CHRON I AKUTNĚ/, INVAZIVITA ZA EMERGENTNÍ SITUACE, MNOHO PERSONÁLU, SELEKČNÍ TLAK ATB=MULTI-REZISTENTNÍ KMENY PPM

1. KLASIFIKACE ICU INFEKČÍ

- PPM
- POLYREZISTENTNÍ KMENY AGNB
ESBL+, MRSA, VRE, CA NON-ALBI
- KOMUNITNÍ /NOSOKOMIÁLNÍ DLE
48HOD INTERVALU

1. PPM

A. NORMÁLNÍ

STRPNEU/oro

HAE INFL/oro

MOR CAT/oro

E COLI /gut

STAU/gut i oro

CAALBI /gut i oro

B. ABNORMÁLNÍ

KLEBS

PROTEUS

ENTEROBA

MORG SP

CITRO

SERRA

PSEU

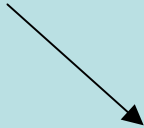
ACINET

MRSA

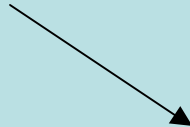
DI G E S T I V E T R A C T

I N T E R N A L O R G A N S

A C Q U I S I T I O N



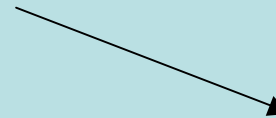
C A R R I A G E



O V E R G R O W T H
>10na5/g



C O L O N I Z A T I O N



I N F E C T I O N



S U R V E I L L A N C E S A M P L E S



D I A G N O S T I C S A M P L E S
L O W E R A I R W A Y , B L O O D , B L A D D E R

1. NOVÁ KLASIFIKACE ICU INFEKČÍ

TYP INFEKCE	PPM	TIMING	INCIDENCE
PRIM. ENDOGENNÍ	NORMAL/ABNORMAL	< 1WEEK	55%
SEK. ENDOGENNÍ	ABNORMAL	≥ 1WEEK	30%
EXOGENNÍ	ABNORMAL	ANY TIME DURING ICU TREATMENT	15%

1. NOVÁ KLASIFIKACE ICU INFEKČÍ

TYP INFEKCE	JAK LZE OVLIVNIT
PRIM. ENDOGENNÍ	SDD + IV ATB
SEK. ENDOGENNÍ	HYGIENA
EXOGENNÍ	ASEPSE

EBM A ANTI INFEKČNÍ REŽIM

- MULTIFAKTORIÁLNÍ ZÁLEŽITOST
- ETICKÁ NEMOŽNOST STUDIÍ
- COMPLIANCE=DODRŽOVÁNÍ
ANTIINF. OPATŘENÍ NÍZKÁ
- CDC GUIDELINES VELMI OBECNÉ
- SSC GUIDELINES

2. ZÁKLADNÍ =KLASIFIKÁ OPATŘENÍ K REDUKCI NI

- ZÁKLADNÍ HYGIENICKÉ STANDARDY=
 1. HYGIENA RUKOU
 2. RUKAVICE , PLÁŠŤ
 3. BARIÉROVÝ PŘÍSTUP
 4. PŘÍSTROJE A POMŮCKY
 5. PROSTŘEDÍ ICU
 6. SURVEILLANCE
 7. DEVIČE POLICI ES
 8. ATB GUIDELINES

2. 1 HYGIENA RUKOU

- EFEKTIVNÍ
DEKONTAMINACE = ↓ INFECTION RATE
- NENÍ LEVEL OF EVIDENCE 1
- PŘED KAŽDÝM PŘÍMÝM KONTAKTEM S
PACIENTEM A PO KAŽDÉ AKTIVITĚ
N. KONTAKTU, KT. MŮŽE VÉST KE
KONTAMINACI RUKOU
- VODA+MÝDLO
49. 6%CFU // ALKOHOL. R. 88. 2%

2. 1 HYGIENA RUKOU

- SLINY, STOLICE >10⁸CFU/1G
- PO DEKONTAMINACI 10⁵
TJ. REDUKCE A NE ERADIKACE
- COMPLIANCE !!!!! - , PROVEDENÍ -
TECHNIKA, NECHAT ZASCHNOUT!
DOSTUPNOST, GEL
- TRÉNINGOVÁ SETKÁNÍ, KONTROLA

2. 2. RUKAVICE, PLÁŠTĚ, ÚSTENKY

- SNADNÁ DOSTUPNOST
- JEDNORÁZOVOST
- použijvej rukavice /čisté, nesterilní / při kontaktu s pacientovou krví, sekrety, exkrety a kontaminovanými pomůckami. použij čisté nesterilní rukavice před kontaktem se sliznicemi pacienta a neporušenou kůží. vyměň si rukavice mezi procedurami u jednoho pacienta po kontaktu s materiálem s vysokým obsahem mikroorganismů, před kontaktem s nekontaminovanými přístroji a zařízeními a povrchy / dávkovač, inf. pumpa, ventilátor, stolek.../ a před tím než jdeš k dalšímu pacientovi nejprve sundej použité rukavice a proveď dekontaminaci rukou

2. 2. RUKAVICE, PLÁŠTĚ, ÚSTENKY

- použijte zástěru / čistou ,
nesterilní / k prevenci
potřísnění oděvu během
ošetřování a během procedur u
pacienta , které jsou spojeny
s produkcí aerosolu krve,
sekretů a exkretů. po sundání
zástěry si umyj ruce k zabraň
přenosu mikroorganismů na
dalšího pacienta n. do okolí

2. 3. ISOLACE

- POLYREZISTENTNÍ KMENY AGNB, VRE, MRSA, C. DIFFICILE
- 1PACIENT/1SZP
- BOXOVÝ SYSTÉM
- VYNÁŠENÍ DOKUMENTACE?
- COMPLIANCE

2. 4. PŘÍSTROJE A POMŮCKY

2. 5. PROSTŘEDÍ ICU

- SPÍŠE PŘECEŇOVÁNO
- JEDNORÁZOVÉ POMŮCKY
- ADEKVÁTNÍ DESINFEKCE,
STERILIZACE
- PROSTOR MEZI LŮŽKY
- OMYVATELNÝ MATERIÁL

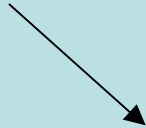
2. 6. SURVEILLANCE

- VALIDNÍ UZNÁVANÁ METODA, KT. ODHALUJE EFEKTIVITU ANTIINFEKČNÍHO REŽIMU
- A. SURVEILLANCE SAMPLES
B. DIAGNOSTIC SAMPLES
- PŘI PŘÍJMU, PAK 2 TÝDNĚ

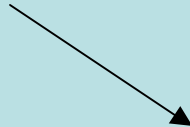
DI G E S T I V E T R A C T

I N T E R N A L O R G A N S

ACQUI SI TI ON



CARRI AGE



OVERGROWTH
>10^{na5}/g



COLONI ZATI ON



I N F E C T I O N



SURVEI LLANCE
SAMPLES / OROPHARYNX, RE
CTUM



DI AGNOSTI C SAMPLES
LOWE R AI RWAY, BLOOD, BLADDER

2. 7. GUIDELINES PRO PREVENCI INFEKČÍ SPOJENÝCH S POUŽITÍM POMŮCEK PRO ZAJIŠTĚNÍ ŽILNÍHO PŘÍSTUPU, ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST A UPV, DERIVACI MOČI

- CRBI 19% VAP27% UTI 31%
- Obecně –optimalizovat dobu užití
- **GUIDELINES FOR CRBI**
 1. DENNĚ ZHODNOŤ NUTNOST INV. VSTUPU
 1. POUŽITÍ RESTRIKTIVNÍ ATB POLITIKY POS.
 2. SURVEILLANCE POS.
 3. PŘÍSNÁ HYGIENA RUKOU NA ICU POS.
 4. 0. 5%CHLORHEXIDINE MÍSTO 10%
I ODPOVĚDNĚ NEJASNĚ
 5. TRANSPARENTNÍ KRYTÍ NEJ. N. NEG.
 6. VYMĚŇ JAKÝKOLIV INTRAVASK. KATETR JEN POKUD TO JE
KLINICKY INDIKOVÁNO POS

EBM GUIDELINES FOR CRBI

- 7. VÝMĚNA SETŮ NE ČASTĚJI NEŽ PO 72H +
- 8. MINIMALIZACE MANIPULACE SE SETY +
- 9. TEICOPLANIN V ČASE INSERCE NEG.
- 11. ROTACE PERIF. ŽILN. PŘÍSTUPU PO 48-72H +
- 12. ODSTRANĚNÍ PER. Ž. PŘÍSTUPU/FLEBITIS +
- 13. TOPICKÉ ATB MASTI NEG.
- 14. IV THERAPY TEAM +
- 15. VYMĚNUJ ARTERIÁLNÍ KATETRY NE ČASTĚJI JAK ZA 4 DNY +

EBM GUIDELINES FOR CRBI

- 16. UŽITÍ VÍCE LUMINÁLNÍCH CŽK +
- 17. SILVER-COATED CŽK NEJISTÉ
- 18. SILVER IMPREGNACE INT. I EXT. + ALE
NEJISTÉ PRO INFEKCE
- 19. CŽK IMPREGNOVANÉ ANTI SEPTIKY +NA
KONTAMINACI ALE NEJISTÉ PRO INFEKCE
- 20. ATB COATED CŽK +NA
KONTAMINACI ALE NEJISTÉ PRO INFEKCE
- 21. SUBCLAVII PŘED NETUNELIZ. FEMOR. +
- 22. PAC=SG NE VÍCE JAK 4DNY +

EBM GUIDELINES FOR VAP

- 4DENNÍ PRODLOUŽENÍ HOSPI TALIZACE
- DEFINICE
- LITERATURA- KONTROVERZNÍ DOPORUČENÍ
- **GUIDELINES FOR VAP**
 1. EDUKACE HCW- INVAZÍVNÍ PROCEDURY
+
 2. SURVEILLANCE VAP +
 3. PŘÍSNÁ HYGIENA RUKOU A IZOLACE +
 4. UZAVŘENÝ SYSTÉM ODSÁVÁNÍ +
 5. NEMĚN OKRUH VENTILÁTORŮ +

EBM GUIDELINES FOR VAP

7. HME MÍSTO VYHŘÍVANÝCH ZVLHČOVAČŮ ??
8. VYMĚŇUJ HME PO 3 DNECH +
9. LUBRIKUJ MANŽETU ETK WATER-SOLUBLE GELEM +
NOVÁ OTK - MIKROASPIRACE
10. PUNKČNÍ TRACHEOSTOMIE MÍSTO OPERAČNÍ +
11. WEANING PROTOCOL

EBM GUIDELINES FOR VAP

12. SEDATION PROTOCOL

13. NIV

14. DAILY STOP SEDATION

15. POSAZENÍ PACIENTA 30-45ST.

16. SUPRAGLOTICKÁ DRENÁŽ

17. OVLIVNĚNÍ ŽALUDEČNÍHO PH

18. PREVENCE TEN

EBM GUIDELINES FOR UTI

=urinary tract infection

- CO NEJMÉNĚ, CO NEJKRATŠÍ DOBU/anurie/
- ALTERNATIVNÍ ZPŮSOBY /KONDOM, SUPRAPUBICKÁ KATETRIZACE, INTERMITENTNÍ DRENÁŽ MOČI /
- **EBM GUIDELINES FOR UTI**
 1. HYGIENA RUKOU, UŽITÍ ASEPTICKÉ TECHNIKY A STERILNÍHO VYBAVENÍ +
 2. DRENÁŽNÍ SYSTÉM S CHLOPNÍ MÍSTO STANDARDNÍHO +
 3. KATETRY IMPREGNOVANÉ MINOCYCLINEM A RIFAMPICINEM +NA POZ. INFEKCE, NEJISTÉ PRO CANDIDURI A GNEG. INFEKCE

2. 8. ATB GUIDELINES

- hlavním rysem guidelines je užití několika zavedených antimikrobiálních látek s minimálními vedlejšími účinky, ale dovolující kontrolu 3 hlavních typů infekcí na ICU/přímárně endogenní = 55%, sekundárně endogenní = 30% a exogenní 15%/způsobených 15 PPM = potenciálně patogenními mikroorganismy.

2. 8. ATB GUI DELI NES

- ČASNĚ, ADEKVÁTNĚ, V DOST. DÁVCE
- EMPIRI CKY > CÍ LENĚ
- ZNALOST ICU A
NEM. MI KROBI OLOGI CKÉ SI TUACE
- DEESKALACE 40%
- DOBA PODÁVÁNÍ
- ROTACE ATB NE

3. SDD

- 55%/- 85%!!! JSOU PRIM. END. INF. TJ. HYGIENICKÁ OPATŘENÍ TADY NEPOMOHOU!!!
- 54 STUDIÍ/17RCTs reduction %VAP, 20%MORTALITA
- 72HOD UVP N. VYBRANÉ SKUPI NY-
- TRAUMA, PANKREAS, KOLONIZACE
- SDD/ PTA + event. VANKO /PASTA, GEL, PASTILKY, SUSPENZE

3. SDD

4 ZÁKLADNÍCH KOMPONENTY

- 1. ČASNÉ NASAZENÍ ADEKVÁTNÍHO ATB IV /KONTROLA PRIM. ENDOGENNÍ INFEKCE
- 2. ENTERÁLNÍ A TOPIČKÁ APLIKACE ANTIMIKROB. L. KE KONTROLE SEKUNDÁRNÍHO NOSIČSTVÍ A NÁSLEDNÉ ENDOGENNÍ INFEKCE

3. SDD

- 3. VYSOKÁ ÚROVEŇ HYGIENICKÝCH OPATŘENÍ KE KONTROLE EXOGENNÍCH INFEKČÍ
- 4. PRAVIDELNÁ SURVEILLANCE K MONITORACI ÚČINNOSTI SDD PROTOKOLU

3. SDD

- OROPHARYNX –PTA GEL 5XD
- GUT- POLYMYXIN SOLUTIO
TOBRAMYCIN SOLUTIO
AMPHOTERICIN SUSPENZE
- TJ. ŽÁDNÉ HVLP= NUTNÁ VÝROBA V
LÉKÁRNĚ
- 6€ DENNĚ

SDD PASTA

- AMPHOTERICIN B POWDER 2G
- TOBRAMYCIN SULFATE USP 2G
- COLISTIN SULFATE BP 2G
- LIQUID PARAFIN 10G
- ORABASE PASTE/CONVATEC/to 100G

ZÁVĚR

- NOVÁ KLASIFIKACE ICU INFEKČÍ
- ANTIINFEKČNÍ REŽIM 1- | 8
- SDD spíše ne
- LITERATURA- van Saene, Silvestri, de la Cal –
INFECTION CONTROL IN THE
INTENSIVE CARE UNIT