Prevence sepse – checklisty pro prevenci VAP

R. Zoubková
M. Májek
A. Vilímková
KARIM FN Ostrava

Sepse

- Život ohrožující stav charakterizovaný neadekvátní odpovědí organismu na infekci (The Third Consensus Definitions for Sepsis Shock – Sepsis 3)
- Nejčastější příčina úmrtí kriticky nemocných na non-koronárních ICU
- Každoroční nárůst incidence o 8,7%

SEPSE | TĚŽKÁ SEPSE | SEPTICKÝ ŠOK

vzniká i bez předchozích příznaků těžké sepse

Sepsis 3

Sepse

= život ohrožující stav vznikající v situaci, kdy odpověď organismu na infekci poškozuje vlastní tkáně a orgány

- Predikce **dle quick SOFA** – min 2 parametry

- alterace stavu vědomí
- sTK ↓ 100mmHg
- DF ↑ 22/min

Nově!

- Nejsou zahrnuty žádné klinické ani laboratorní parametry – nedostatečně senzitivní
- Klíčové akutní změna v SOFA
- **Septický šok** = přítomnost oběhové nedostatečnosti a abnormit na úrovni buněčného metabolismu vzniklých na podkladě SEPSE

II Polski Kongres Pokonać sepse, Wroclaw

Kritéria dle
SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS/International Sepsis Definitions Conference 2003

- přítomnost infekce (definovaná nebo předpokládaná)
- parametry obecné
  - teplota > 38°C nebo < 36°C
  - tepová frekvence > 90/min nebo > 2 SD nad fyziologickou hodnotu k danému věku
  - tachypnoe
  - alterace mentálního stavu
  - otoky nebo pozitivní tekutinová bilance > 20 ml/kg/24hod
  - hyperglykémie > 7,7 mmol/l při absenci diabetes mellitus

- parametry zánětu
- parametry hemodynamiky
- parametry orgánové dysfunkce
- parametry tkáňové hypoperfuze
  - hyperlaktatémie > 1 mmol/l
  - snížení kapilárního návratu

Lonneke A. van Vught, MD1;et al Carin for the Critically Ill Patient

Incidence, Risk Factors, and Attributable Mortality of Secondary Infections in the Intensive Care Unit After Admission for Sepsis Original Investigation | March 15, 2016

Results The **primary cohort included** 1719 sepsis admissions (**1504 patients**; median age, 62 years; interquartile range [IQR], 51-71 years]; 924 men [61.4%]). A comparative cohort included 1921 admissions (**1825 patients**, median age, 62 years; IQR, 49-71 years; 1128 men [61.8%] in whom infection **was not present in the first 48 hours.** Intensive care unit–acquired infections occurred in **13.5% of sepsis** ICU admissions (n = 232) and **15.1% of nonsepsis** ICU admissions (n = 291).
Mortalita – **21% : 2%**

Balíčky prevence = redukce výskytu o 31–57 %.

Rationale for recommendations

1. Ventilator-associated pneumonia
2. General preventative measures
3. Prevention of aspiration
4. Prevention of contamination of equipment
5. Prevention of colonisation of the aerodigestive tract
6. Implementation of VAP care bundle
7. Surveillance of VAP

Guidelines for the prevention of ventilatorassociated pneumonia in adults in Ireland
SARI working group February 2011

- The **systematic application** of educational interventions has been **shown to decrease** rates of healthcareassociated infection (**HCAI**).11
- **Staff education programmes** specifically addressing VAP have significantly **reduced the incidence of VAP**.12,13

Studies have demonstrated that reduced levels of nurse staffing are associated with higher rates of HCAI.24

International Sepsis Guidelines for Nursing Care

- http://en.wfccn.org/resources_sepsis.php
- 63 doporučení

II Polski Kongres Pokonać sepse, Wroclaw

Prevence VAP

- Check list pro prevenci VAP
- Konzultantka pro prevenci VAP
- Vyhodnocení

VAP - preventivní opatření

Box č.:	KARIM FNO		ORIM
Intervence	**D**	**D**	**N**	**N**
Semi-recumbent. poloha	hod	hod	hod	hod
	o	o	o	o
Tlak obturačního balonku	hod	hod	hod	hod
	mmHg	mmHg	mmHg	mmHg
Výplach d.ú. antiseptickým	ANO NE	ANO NE	ANO NE	ANO NE
roztokem	hod	hod	hod	hod
Subglotické odsávání	počet	počet	počet	počet
Fyzioterapie plic	počet	počet	počet	počet
Výměna pasivního zvlhčování	ANO NE		ANO NE	
Dat.:	sestra:		sestra:	
	směnová s			

II Polski Kongres Pokonać sepse, Wroclaw

Vyhodnocení Check -list

Semirecumbentní poloha

Měsíc	< 30 st.	30 – 45 st.
Leden	6 %	94 %
Únor	6 %	94 %
Březen	5 %	95 %
Duben	6 %	94 %
Květen	6 %	94 %
Červen	4 %	96 %
Červenec	5 %	95 %
Srpen	5 %	95 %
Září	4 %	96 %
Říjen	6 %	94 %
Listopad	5 %	95 %
Prosinec	4 %	96 %

Tlak v obturačním balonku

Měsíc	< 27 cm H2O	27. – 34 cm H2O	> 34 cmH2O
Leden	4 %	91 %	5 %
Únor	2 %	95 %	3 %
Březen	2 %	96 %	2 %
Duben	2 %	97 %	1 %
Květen	6 %	92 %	2 %
Červen	2 %	97 %	1 %
Červenec	3 %	95 %	2 %
Srpen	3 %	94 %	3 %
Září	5 %	94 %	1 %
Říjen	4 %	94 %	2 %
Listopad	3 %	95 %	2 %
Prosinec	4 %	93 %	3 %

Vyhodnocení Check -list

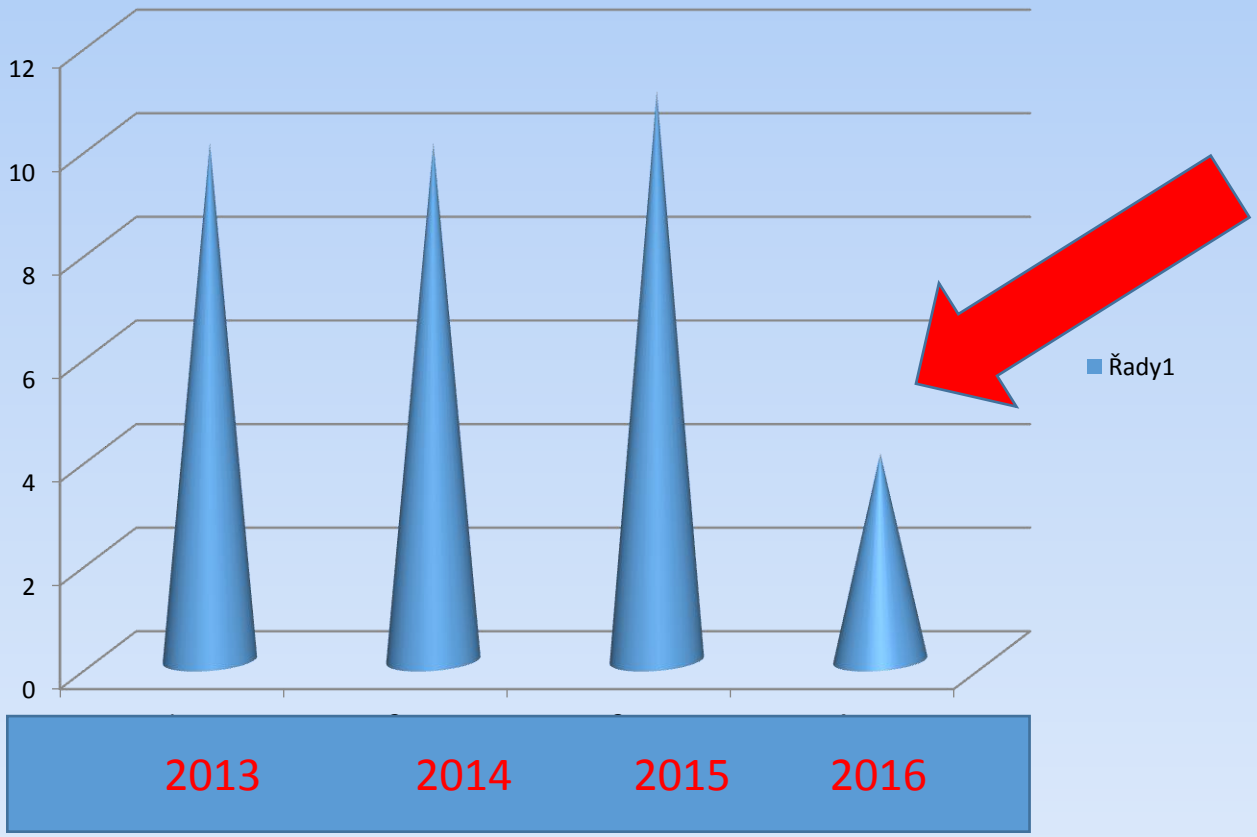
Fyzioterapie - fyzioterapeut

Měsíc	neordinováno	provedeno 1 x za 24 hod.
Leden	44 %	56 %
Únor	43 %	57 %
Březen	29 %	71 %
Duben	43 %	57 %
Květen	32 %	64 %
Červen	44 %	56 %
Červenec	47 %	53 %
Srpen	47 %	53 %
Září	38 %	62 %
Říjen	17 %	83 %
Listopad	17%	83%
Prosinec	33%	67%

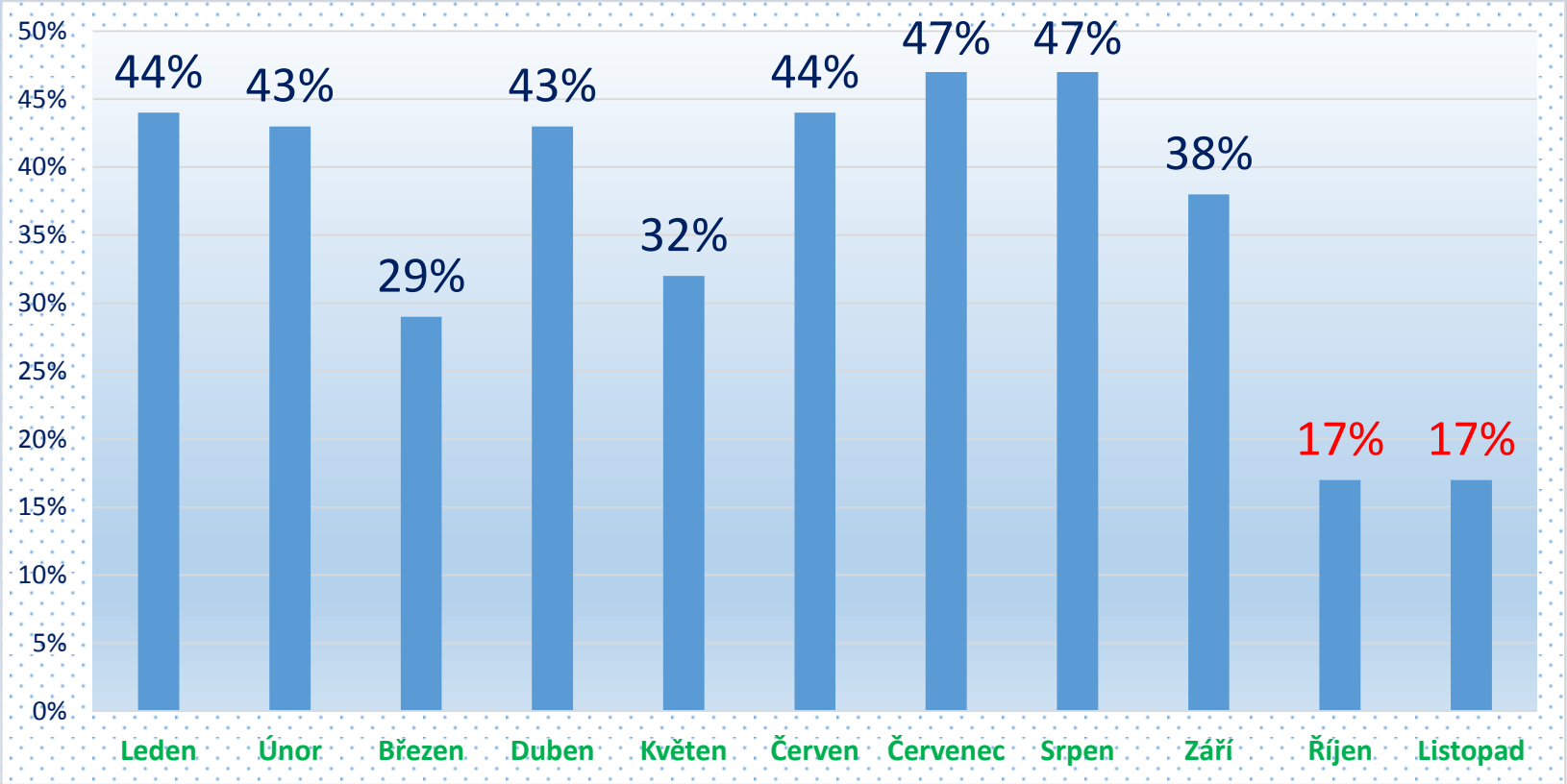
Fyzioterapie - sestra

Měsíc	neprovedeno	provedeno 1 x za 12 hod.	provedeno vícekrát za 12 hod.
Leden	58 %	42 %	0
Únor	56 %	44 %	0
Březen	55 %	44 %	1 %
Duben	57 %	43 %	0
Květen	58 %	40 %	2 %
Červen	59 %	39 %	2%
Červenec	62 %	36 %	2 %
Srpen	60 %	39 %	1 %
Září	66 %	34 %	0
Říjen	47 %	53 %	0
Listopad	54%	44%	2%
Prosinec	55%	42%	3 %

Efekt preventivních opatření



Mobility protokol



II Polski Kongres Pokonać sepse, Wroclaw

- **Nižší počet zdravotnického** personálu na oddělení *(understaffing*) může být rizikovým faktorem vzniku nozokomiálních infekcí včetně VAP

Potvrzuje to i prospektivní kohortová studie (Valencia, M., Ferrer, M., Farre, R., 2007) studující poměr sestra/pacient, jejíž autoři došli k závěru, že vyšší počet sester vede k signifikantnímu snížení rizika nozokomiální infekce (katétrové infekce, ventilátorové pneumonie a infekce ze zavedených permanentních močových katétrů) .

Roni Jacobson **Widespread Understaffing of Nurses Increases Risk to Patients**

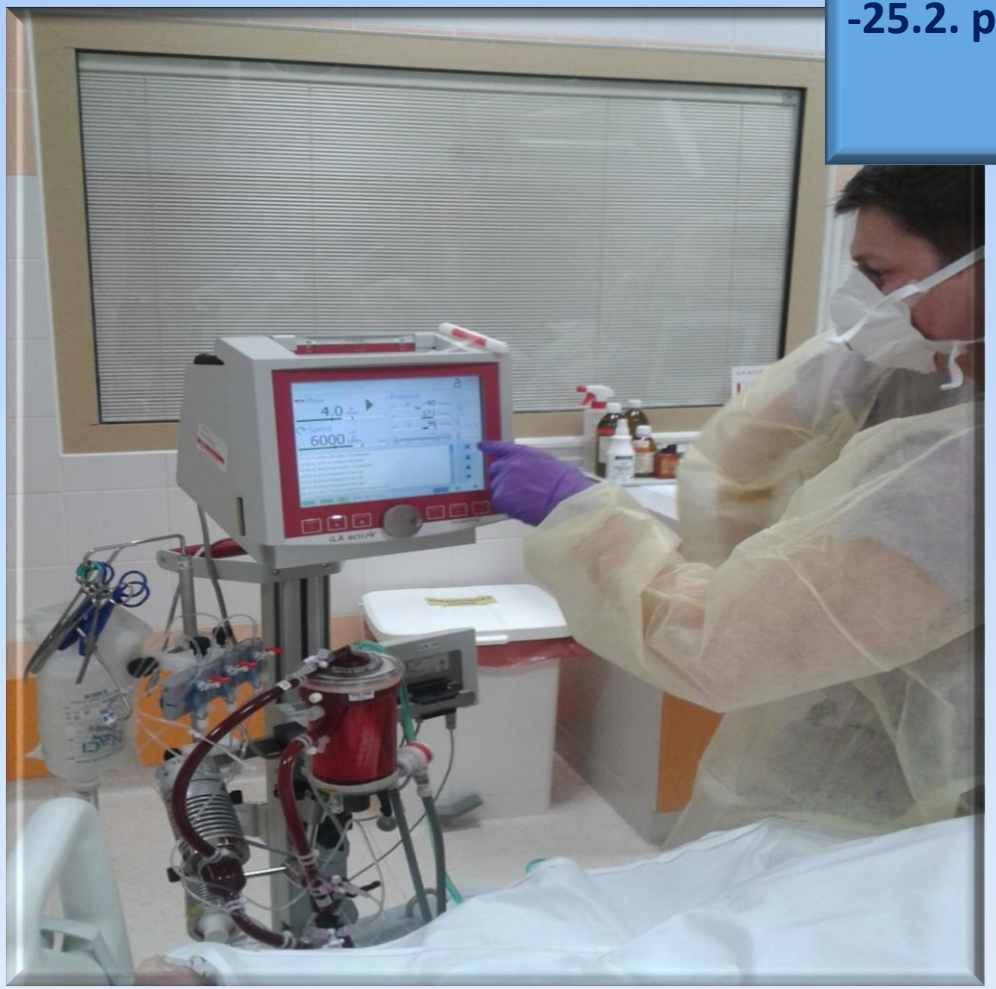
- emerging data support minimum nurse-to-patient ratios, but hospital administrations are reluctant to adopt them, on July 14, 2015

Jeannie Cimiotti, Linda Aiken a jeho kolegové zkoumali syndrom vyhoření / emocionální vyčerpání sester - zjistil, že každý další pacient přiřazený k zdravotní sestře = míra infekce katetru ↑ o 1 infekci/ 1000 pacientů

In a study this March in *Critical Care Medicine* comparing a diverse group of hospitals worldwide, a **higher nurse-to-patient** ratio correlated with **lower patient deaths** in intensive care units

Kazuistika

- 8.2. – respirační selhání –infl. A H1N1
  - napojen na ECMO (Novalang)
- 18.2. odpojen, zahájen weening
- 24.2. extubace
- 25.2. překlad na int.odd.



Děkuji za pozornost