

Sommario

Editoriale	4
Appuntamenti	5
Segnalazioni	6
In primo piano	
• Revisione sistematica e meta-analisi sull'efficacia degli agenti antisettici per l'igiene del meato per la prevenzione delle infezioni associate a catetere urinario <i>Traduzione dei messaggi chiave a cura di Lupo C</i>	8
Approfondimenti	
• Legge 8 marzo 2017, n. 24 "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie". <i>Il commento di un esperto. A cura di Barbieri G</i>	10
Esperienze /1	
• Sperimentazione di una check-list per implementare un Bundle per la prevenzione delle batteriemie correlate a Catetere Venoso Centrale - <i>De Francesco G, Bedosti C.</i>	17
Esperienze /2	
• Elaborazione di un protocollo per l'implementazione del Bundle di prevenzione delle Ventilator Associated Pneumonia - <i>Broglia AR, Bedosti C.</i>	20
Pillole di storia	
• Malattie infettive: dall'isolamento alla prevenzione della trasmissione - <i>A cura di Dallapé P, Scartezzini L.</i>	26

Editoriale

A cura di **Maria Mongardi**, presidente ANIPIO

Diffondere, comunicare, formare. Tre parole chiave che non solo rappresentano un percorso di lavoro importante che ANIPIO ha intrapreso, ma anche una strategia per raggiungere gli obiettivi che come Società scientifica ci siamo dati.

Andiamo per ordine. E partiamo dalla “diffusione”: con grande orgoglio vi annuncio la pubblicazione on line del nuovo sito web ANIPIO (www.anipio.it), il risultato di uno sforzo corale per il quale ringrazio i miei collaboratori e i membri del Consiglio Direttivo per il grande impegno con cui hanno sostenuto questa impresa. Uno sforzo sostenuto principalmente dall’idea che un sito efficiente e rinnovato possa permetterci di raggiungere in modo più capillare i professionisti sul territorio, con documenti che possano aiutare a sostenere il loro lavoro e la loro crescita professionale. Il sito è stato realizzato in modo che i contenuti siano facilmente fruibili da strumenti diversi (computer, tablet, smartphone) ed è legato a doppio filo con la nuova pagina Facebook ANIPIO, che rappresenterà a sua volta lo strumento per rilanciare la notizia delle iniziative in corso.

E *navigando* on line arriviamo alla “comunicazione”: incorniciati in una veste grafica completamente rinnovata, sono a disposizione studi, linee guida e raccomandazioni da istituti internazionali e nazionali, nonché la produzione scientifica ANIPIO. Accanto a questi sarà possibile consultare la Rivista Orientamenti e accedere alle iniziative di formazione programmate sul territorio nazionale. Con una risorsa in più per i soci: un’area riservata ricca di strumenti utili alla pratica clinica, traduzioni di studi internazionali e altri documenti di interesse.

Approdiamo così alla “formazione”, uno degli obiettivi chiave della mission di ANIPIO. Sostenuta in questo periodo più che mai dai nuovi corsi di Master di I livello in “Management del rischio infettivo correlato all’assistenza sanitaria” all’Università di Parma e di Roma—Tor Vergata (vedi pag. 6), dai corsi di formazione ANIPIO previsti per l’autunno-inverno (vedi pag.7). Ma anche dall’attenzione che la Rivista riserva alle esperienze didattiche delle giovani leve (vedi articoli pag. 17 e pag.20).

E se poi allarghiamo il campo di azione ad esperienze più complesse di formazione / implementazione, ecco che ci troviamo impegnati in un grande progetto nazionale attraverso Choosing Wisely. Infatti dopo la pubblicazione delle “*Pratiche a rischio di inappropriatelyzza di cui professionisti e pazienti dovrebbero parlare. Le cinque raccomandazioni della Società Scientifica Infermieri Specialisti nel Rischio Infettivo*” (vedi *Orientamenti n.1/2017*), ANIPIO parteciperà, come Società Scientifica, tramite i suoi iscritti, ad una *survey* nazionale per la valutazione della aderenza alle buone pratiche. Un progetto di ricerca importante i cui risultati saranno fondamentali per definire le nuove strategie e nuovi obiettivi di diffusione, comunicazione e formazione per il prossimi mesi.

Buona lettura (e buon lavoro) a tutti!

Sperimentazione di una check-list per implementare un Bundle per la prevenzione delle batteriemie correlate a Catetere Venoso Centrale

De Francesco G¹, Bedosti C²

¹ Infermiere, associata presso la cooperativa sociale Elleuno - Imola (Bo)

² Coordinatore assistenziale Area Rischi Clinici, Ausl Imola (Bo)

Abstract. Le batteriemie primarie correlate a catetere venoso centrale CR-BSI (Catheter Related BloodStream Infection) sono stimate al quarto posto tra le ICA (Infezioni Correlate all'Assistenza). L'IHI (Institute for Healthcare Improvement) nel 2001 ha ideato la strategia Bundle definito come un numero ristretto di pratiche assistenziali basate sull'evidenza¹ che, se attuate tutte insieme, portano alla riduzione degli eventi infettivi. L'obiettivo del presente lavoro è stato quello di elaborare un Bundle per la prevenzione delle CR-BSI realizzando un protocollo di ricerca e sperimentando la scheda di monitoraggio dell'applicazione presso l'Unità Operativa di Rianimazione dell'Azienda USL di Imola (BO).

INTRODUZIONE

La letteratura dimostra che i dispositivi come i cateteri venosi centrali (CVC) rappresentino un elevato rischio infettivo, in particolare nei pazienti critici. I CDC (Centers for Disease Control and Prevention di Atlanta), hanno pubblicato nel 2011 le linee guida rivolte alla prevenzione delle CLABSI (Central Line-Associated BloodStream Infection)² che definiscono come una "batteriemia primaria sviluppatasi in un paziente al quale è stata posizionata una linea centrale nelle 48 ore antecedenti l'infezione e che non si correla ad alcuna infezione in un altro sito".

In Italia lo Studio di Prevalenza Europeo 2011-2012³ ha rilevato una frequenza di batteriemie correlate a catetere venoso centrale pari al 12.2 % sul totale delle ICA e 6.6% per sito di infezione. La Sorveglianza Nazionale SITIN 2011-2012 ha osservato nelle Unità di Terapie Intensive una incidenza

di CLABSI pari a 1,6 per 1000 gg di dispositivo.⁴

Nella regione Emilia-Romagna tra i pazienti infetti ricoverati in aree di terapia intensiva si stima un tasso d'incidenza di CR-BSI di 1,8 per 1000 giornate di posizionamento del device (CI 95%: 1,4-2,4).⁵

OBIETTIVI

- Valutare l'applicabilità della scheda di monitoraggio, strumento per sorvegliare l'implementazione del Bundle da parte dei professionisti.
- Controllare e ridurre l'incidenza delle CRBSI in area critica dell'Azienda USL di Imola (Unità di Rianimazione e Semintensiva, Unità di Terapia Intensiva Coronarica).
- Implementare pratiche assistenziali basate sull'evi-

denza scientifica, efficaci nel prevenire le batteriemie correlate a catetere venoso centrale secondo le Linee Guida del CDC 2011.

- Promuovere la cultura della sicurezza delle cure,.
- Raggiungere periodi temporali senza nuovi casi di batteriemie, ambendo ad un'incidenza più vicina possibile allo zero -"getting-to-zero".

MATERIALI E METODI

All'interno dell'Unità Operativa di Rianimazione dell'AUSL di Imola si è proceduto, previa autorizzazione, a testare lo strumento di monitoraggio del Bundle. Il Bundle da applicare è stato sviluppato seguendo le linee guida del CDC 2011 e la letteratura prodotta dal gruppo GAVeCeIT (www.gavecelt.it). Il Bundle, definito anche un pacchetto di cura, nel caso delle CR-BSI, si compone di sette raccomandazioni di forte evidenza e la peculiarità di questo approccio è nello sviluppo corale e il monitoraggio documentato delle pratiche assistenziali.

Le buone pratiche del Bundle che sono state sperimentate nella check list sono le seguenti:

- 1) igiene delle mani prima e dopo la manipolazione del CVC
- 2) massime precauzioni barriera durante l'inserimento del CVC
- 3) antisepsi con clorexidina prima dell'inserimento
- 4) uso preferenziale dell'accesso tramite succlavia, evitando il sito femorale
- 5) revisione quotidiana della necessità di tale device e rimozione precoce dei devices quando non necessari
- 6) igiene quotidiana con clorexidina
- 7) disinfezione dei raccordi, connessioni e vie d'ingresso del catetere con clorexidina prima e dopo l'utilizzo.

Lo strumento ideato per monitorare il Bundle è una check list cartacea (allegato 1): è stata sperimentata per un periodo di due mesi (marzo / aprile 2016) valutando l'adesione alle buone pratiche ivi indicate. È stato scelto di strutturarla in tre sezioni: la prima con i dati relativi al paziente, la seconda da compilare al momento dell'inserimento del catetere vascolare, l'ultima da completare quotidianamente al letto del paziente da parte dell'infermiere responsabile. Sono state raccolte n. 12 schede: attraverso la loro compilazione è stato possibile evidenziare punti di forza e di debolezza. Il responsabile della compilazione della check list è l'infermiere in quanto è colui che, stando a stretto contatto con il paziente, può valutare se le raccomandazioni siano state applicate.

Nel caso di una non applicazione delle buone pratiche del Bundle, l'infermiere responsabile doveva registrare la non adesione alle raccomandazioni ponendo una crocetta sul "no" e documentando la motivazione.

RISULTATI

In seguito alla revisione e all'analisi dei dati rilevati tramite la check list, sono emerse alcune opportunità di miglioramento.

1) Sarebbe auspicabile implementare una scheda/check-list informatizzata, che non preveda la firma dell'operatore, data e orario di compilazione, e che consenta una rapida aggregazione ad analisi dei dati per monitorare le performance del personale in tempo reale. Questa attività manuale richiede decisamente più tempo-lavoro da parte dell'operatore.

2) La compilazione della scheda cartacea presenta dei limiti: per essere valida è necessario che ogni operatore non distorca il dato e quello che dichiara (adozione o non adozione delle raccomandazioni), per facilitare la registrazione la scheda dovrebbe trovarsi in prossimità del paziente ed essere utilizzata subito dopo aver terminato l'assistenza.

CONCLUSIONI

La letteratura scientifica dimostra come ad oggi, il Bundle sia la strategia migliore per il controllo dell'incidenza di eventi avversi come le ICA. La peculiarità del Bundle è quella di riunire in un unico "pacchetto" un insieme di pratiche assistenziali basate sull'evidenza scientifica di maggiore forza. È stato elaborato e testato lo strumento di monitoraggio del Bundle sopra-descritto, evidenziando punti di forza e di debolezza: l'aspetto principale nell'adottare la check list prodotta è di integrarla in un sistema informatizzato per prevenire errori sistematici e offrire al professionista una migliore fruibilità dello strumento, oltre alla possibilità di ottenere in tempo reale lo stato di implementazione delle raccomandazioni del Bundle e in caso di criticità poter intervenire attraverso azioni di miglioramento.

BIBLIOGRAFIA

1. Using care Bundle to improve healthcare quality, Institute for Healthcare Improvement, 2012
2. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related infections, CDC, 2011

3. Sorveglianza nazionale delle infezioni in terapia intensiva (Progetto SITIN)- Rapporto 2011-2012
4. Using care Bundle to improve healthcare quality, Institute for Healthcare Improvement, 2012
5. O'Horo JC et al. Infection Control and Hospital Epidemiology, Vol. 33, No. 3, pp. 257-267 March 2012

Allegato 1. CHECK LIST

Check list Applicazione Bundle Prevenzione CLABSI

Dati utente
 pz n°: età >18
 codice nosologico:
 ricovero presso: Rianimazione Semi-intensiva UTIC

Data inserimento CVC: **Checklist inserimento** *firma:*
 Posizionamento in vena:
 Succlavia
 Giugulare
 Femorale
 altro:
 Igiene Mani
 Preparazione sito clorexidina
 soluz. iodata
 Telino sterile
 Camice Sterile
 Guanti Sterili
 Mascherina FFP1 "chirurgica"
 Copricapo
 La sterilità è stata interrotta:
 No
 Sì, perchè

Prima e dopo l'accesso :						
	Necessità del CVC	Revisione del sito	Bagno con Clorexidina	Igiene Mani	Disinfezione con clorexidina prima e dopo	firma (sigla)
Giorno1						
mattina	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
pomeriggio	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
notte	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
Giorno2						
mattina	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
pomeriggio	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
notte	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
Giorno3						
mattina	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
pomeriggio	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
notte	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
Giorno4						
mattina	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
pomeriggio	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	
notte	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	sì / no	

Elaborazione di un protocollo per l'implementazione del Bundle di prevenzione delle *Ventilator Associated Pneumonia*

Broglia AR¹, Bedosti C²

¹ Infermiere, Ausl Imola (Bo)

² Coordinatore assistenziale Area Rischi Clinici, Ausl Imola (Bo)

Abstract. Nel 2016 è stata condotta una ricerca della letteratura scientifica, basata principalmente su Linee Guida e Revisioni Sistematiche, in riferimento alla prevenzione delle in terapia intensiva - allo scopo di elaborare un'ipotesi di Bundle come strumento di prevenzione e pianificare un protocollo di ricerca delle VAP.

Come strumenti di implementazione sono stati elaborati: la check list per il monitoraggio quotidiano dell'implementazione del Bundle e i *reminders* per i professionisti. L'efficacia del Bundle per la prevenzione delle VAP viene riportato dalla letteratura internazionale.¹⁻³

INTRODUZIONE

Per polmonite associata alla ventilazione (precedentemente definita come ventilator-associated pneumonia, VAP) s'intende "una polmonite in cui il paziente è in ventilazione meccanica da almeno due giorni di calendario alla data della manifestazione; il giorno di posizionamento del ventilatore deve essere considerato il giorno 1, inoltre il ventilatore era in situ alla data dei segni e sintomi oppure presente il giorno prima."

I criteri per definire la VAP sono stati modificati da CDC Atlanta nel 2013 a causa della discrepanza tra le varie definizioni adottate e la mancanza di oggettività. Per tale motivo National Healthcare Safety Network (NHSN) ha modificato le VAP in VAE- Ventilator Associated Event ovvero eventi associati alla Ventilazione meccanica. In questa nuova categoria

sono incluse tre categorie di eventi:

- Ventilator-Associated Condition (VAC) Condizioni Associate alla Ventilazione
- Infection-related Ventilator-Associated Complication (IVAC) Complicanze Infettive associate alla Ventilazione
- Possibile VAP (PVAP)

Una nuova revisione di questi criteri è disponibile da Gennaio 2017 (20)

Nonostante questa variazione nella definizione dei criteri del caso d'infezione, le strategie di prevenzione delle Polmoniti associate alla ventilazione meccanica contenute all'interno del Bundle, sono rimaste coerenti con quelle pubblicate in numerosi lavori scientifici citati nel presente protocollo.

Ventilatore: un dispositivo che facilita o controlla la respira-

zione comprensivo del periodo di svezzamento, attraverso una tracheostomia o intubazione endotracheale.

Nota: i dispositivi di espansione del polmone come la respirazione intermittente a pressione positiva (IPPB); la pressione positiva nasale di fine espirazione (PEEP); e la pressione positiva continua nasale delle vie aeree (CPAP, hypoCPAP) non sono considerati ventilatori a meno che non siano collegati al paziente attraverso una tracheostomia o intubazione endotracheale (ad esempio, ET-CPAP)" (CDC, 2016)⁴.

La ventilazione meccanica è necessaria al fine di sostituire o supportare la ventilazione fisiologica della persona⁵ compromessa, ma contemporaneamente espone il paziente a rischio di complicanze. Quest'ultime hanno una maggiore incidenza nella ventilazione invasiva in quanto è necessaria la presenza di un device che rappresenta una via d'ingresso per i microrganismi, compromette i normali meccanismi di difesa dell'organismo (come il riflesso della tosse) ed espone il paziente al rischio di microaspirazioni di secrezioni nei polmoni². Inoltre, nell'individuo sano il tratto respiratorio distale (trachea, bronchi e polmoni) è sterile, ma potrebbe essere contaminato dalle stesse manovre assistenziali come l'aspirazione delle secrezioni, l'impiego di dispositivi invasivi o di strumenti contaminati.

La VAP, in base a quando insorge, viene classificata in:

- VAP precoce: insorge nelle 48-96 ore post-intubazione². Gli agenti patogeni maggiormente responsabili, in genere, sono microrganismi acquisiti in comunità e sensibili alla terapia antibiotica,¹
- VAP tardiva: insorge nei successivi 5 o più giorni dall'intubazione². Gli agenti patogeni responsabili sono, generalmente, multi-farmaco resistenti e determinano un rischio maggiore di mortalità per il paziente.¹

Il Report annuale epidemiologico⁷ del 2014 della ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) stima a livello europeo un tasso di VAP per 1000 giorni di intubazione pari a 10.1, mentre in Italia il tasso è pari a 8.2.

Dal report nazionale Progetto SITIN sulla sorveglianza delle infezioni in Terapia intensiva 2011-2012, i tassi di polmonite/1000 giorni di ventilazione erano rispettivamente del 7.8 e 7.4 6; mentre Il Ministero della Salute riporta, nel documento redatto nel Gennaio 2012, che le VAP rappresentano il 25% di tutte le infezioni che si manifestano durante la degenza in Terapia Intensiva. Le VAP sono responsabili di un tasso di mortalità pari al 46% contro il 32% di mortalità riscontrabile nei pazienti connessi al respiratore ma che non presentano VAP, di un aumento della durata della ventilazio-

ne meccanica e della degenza, con un conseguente notevole rialzo dei costi sanitari.⁹

Dall'analisi di tali dati emerge l'importanza di prevenire e controllare le VAP in quanto rappresentano un problema di sanità pubblica. Infine, è importante valutare accuratamente le condizioni cliniche del paziente in modo tale da prediligere, laddove è possibile, la NIV (Ventilazione Non Invasiva) così da ridurre il rischio di insorgenza di polmoniti associate alle ventilazione.

OBIETTIVO

Identificazione degli interventi assistenziali con maggiore forza dell'evidenza allo scopo di elaborare un'ipotesi di Bundle per la prevenzione delle VAP in Terapia Intensiva e il Protocollo di Ricerca rivolto alla sua implementazione. Al fine di:

- ridurre la frequenza delle VAP in Unità di Terapia Intensiva,
- sperimentare la metodologia dell'implementazione di un Bundle,
- elaborare strategie passive necessarie a favorire l'adesione professionale al Bundle (*check list, reminders*).

METODOLOGIA

La ricerca di Linee Guida e Revisioni Sistematiche è stata effettuata nel 2016 attraverso l'utilizzo delle principali Banche Dati Cochrane, Trip e Pubmed.

PROTOCOLLO DI RICERCA

Ipotesi di Bundle per la prevenzione delle VAP - costituito da cinque interventi di seguito riportati:

1. Igiene del cavo orale con clorexidina ogni 6-8 ore (ICSI 2011¹⁰-Class A; SHEA 2014¹¹-Grade II; Journal of Critical Care 2008¹²): fondamentale per il mantenimento della normale flora microbica, dopo 48 ore dall'intubazione vi è, infatti, un incremento di Gram-negativi tra i colonizzanti del cavo orale. È necessario garantire un'accurata igiene orale per contrastare la formazione della placca e della flora orale patogena¹³. In una revisione di qualità moderata basata su 35 RCT è emerso che l'impiego di clorexidina, sotto forma di gel o collutorio, permetterebbe di ridurre il rischio di insorgenza di VAP pari al 40% in pazienti adulti¹⁴. Anche la Linea guida SHEA 2014 cita diverse meta-analisi nella quale si conclude una

diminuzione di VAP pari al 10-30% attraverso l'uso di clorexidina, in pazienti non cardiocirurgici.¹¹

2. Mantenere, se non controindicata, testata del letto a 30-45° (ICSI 2011¹⁰-Class R; SHEA 2014¹¹-Grade III; JAC 2008¹⁵-Grade B; Journal of Critical Care 2008¹²-Raccomandato): in una revisione, di qualità moderata, è emerso, in 8 RCT, che il mantenimento della posizione semi-fowler permettere di ridurre il sospetto di VAP del 25.7% rispetto a quella supina¹⁶. Tale intervento fa parte anche delle *best practice recommendations* riportate in una sintesi di The Joanna Briggs Institute (Grade A) al fine di prevenire le VAP¹⁷. Inoltre, la Linea guida SHEA 2014 cita 3 RCT (337 partecipanti) rispetto alla posizione semi-seduta di cui 1 RCT indica una diminuzione pari a 76% dell'incidenza di VAP, mentre gli altri 2 RCT nessuna differenza.¹¹ Dalla meta-analisi dei 3 RCT si è concluso che il mantenimento dell'elevazione a 30°-45° riduce significativamente l'incidenza di VAP.¹¹
3. Sostituire i circuiti del respiratore solo se sporchi o malfunzionanti (ICSI 2011¹⁰-Class R; SHEA 2014¹¹-Grade I; JAC 2008¹⁵-Grade A; Journal of Critical Care 2008¹²-Raccomandato): In una sintesi, ricavata da The Joanna Briggs Institute, vengono raccolte le *best practice recommendations* in riferimento ai cambi dei circuiti del ventilatore tra questi: cambiare i circuiti del ventilatore se sporchi, malfunzionanti e per ogni paziente (Grade B); non sostituire di routine i circuiti (Grade B); evitare che la condensa si accumuli nel circuito (Grade B); sostituire gli scambiatori di calore e di umidità quando necessario o ogni 5-7 giorni. (Grade B).¹⁸
4. Impiegare tubi appositi per il drenaggio delle secrezioni sub-glottiche (ICSI 2011¹⁰-Class R; SHEA 2014¹¹-Grade II se VM > di 48-72 ore; JAC 2008¹⁵-Grade B; Journal of Critical Care 2008¹²-Raccomandato se VM > 72 ore): la linea guida SHEA 2014 fa riferimento ad una meta-analisi rispetto all'impiego di tali device in cui si conclude che il loro impiego permetterebbe una riduzione fino al 55% dei tassi di VAP¹¹. Anche ICSI 2011 cita uno studio di Smulders (2002) che coinvolgeva 150 pazienti di cui la metà presentava il tubo endotracheale con lume dorsale per il drenaggio delle secrezioni sub-glottiche, mentre i restanti erano portatori di un tubo standard: nel primo gruppo di pazienti solo il 4% ha sviluppato VAP contro il 16% del secondo gruppo¹⁰. In una sintesi di The Joanna Briggs Institute (2014) si raccomanda l'aspirazione continua delle secrezioni subglottiche (Grade B).¹⁷

L'impiego di questi tubi potrebbe essere considerato un

intervento che comporta un aumento dei costi sanitari (in quanto questi device hanno un costo superiore rispetto a quello dei tubi standard) ma è anche vero che, in base a quanto riportato da AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality, Marzo 2013), se utilizzati in un buon numero di pazienti, soprattutto in coloro che necessitano di ventilazione per un tempo > 48-72 ore, risultano convenienti; inoltre uno studio di Hallias et al., citato da AHRQ, conferma tale affermazione e in più riporta che è possibile coprirne la spesa attraverso la prevenzione di sole tre VAP. Si può quindi concludere che l'impiego di questi device risulta vantaggioso non solo in termini di riduzione delle complicanze ma anche in termini di costi all'interno di Terapie intensive caratterizzate da un'incidenza di VAP pari a tre casi durante l'arco di un anno.¹⁹

5. Sospendere quotidianamente la sedazione al fine di valutare se l'estubazione sia possibile e sicura (ICSI 2011-Class A; SHEA 2014-Grade I): la Linea guida SHEA 2014 cita 2 RCT nei quali emerge che la sospensione giornaliera della sedazione permetterebbe di ridurre fino a 2-4 giorni la durata della ventilazione meccanica¹¹. ICSI (2011) e SHEA (2014) concordano rispetto alla raccomandazione di combinare insieme prove di risveglio spontaneo con prove di respiro spontaneo così da favorire il successo di queste ultime e l'estubazione del paziente appena le sue condizioni cliniche lo permettono (ICSI, 2011-Class A, SHEA, 2014-Grade I).^{10, 11}

CAMPIONE

Criteri di inclusione: Pazienti con età maggiore dei 18 anni che necessitano di ventilazione meccanica invasiva per un tempo > 48 ore.

Criteri di esclusione: Pazienti di età > 18 anni ammessi in Terapia Intensiva con diagnosi di Polmonite o che presentano Polmonite entro le 48 ore dal posizionamento del device.

Il campione coinvolgerà, inoltre, tutti i pazienti nei quali ciascun intervento del Bundle elaborato sia stato implementato.

MODALITA' DI IMPLEMENTAZIONE DEI BUNDLE

L'implementazione di tali interventi assistenziali sarà monitorata e documentata attraverso la compilazione di check list (*Tabella 1*) da parte degli infermieri responsabili dell'assistenza per ciascun turno (mattino, pomeriggio, notte) al fine di monitorare il grado di aderenza/non aderenza dei professionisti al Bundle, e in caso di mancata attuazione motivarne

Tabella 1. Check list per monitorare l'implementazione dell'Ipotesi di Bundle elaborata

<u>Caratteristiche dell'assistito</u>			
Età:		Etichetta identificativa:	
Device:	Intubazione oro-tracheale <input type="checkbox"/>	Intubazione naso-tracheale <input type="checkbox"/>	
Turno:	Mattina <input type="checkbox"/>	Pomeriggio <input type="checkbox"/>	
	Notte <input type="checkbox"/>		
<u>INDICAZIONI</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>SE NO, MOTIVARE</u>
Igiene delle mani <ul style="list-style-type: none"> • Prima/dopo manovre assistenziali • Tra una manovra assistenziale e l'altra 			
Valutare lo stato della cavità orale: <ul style="list-style-type: none"> • Labbra, lingua, mucose guance: idratate e rosee • Gengive: rosee, no sangue • Denti: puliti, insorgenza/peggioramento della placca • Saliva: liquida, non viscosa 			
Igiene del cavo orale con clorexidina ogni 6-8 ore			
Mantenere l'elevazione della testata del letto a 30-15°			
Sostituire i circuiti del respiratore se sporchi o danneggiati			
Valutare, se possibile, il bisogno di ventilazione meccanica del paziente			
Posizionare tubi endotracheali appositi per il drenaggio delle secrezione sub-glottiche (se necessita di VM > 48-72 ore)			
Effettuare almeno una volta al giorno prove di risveglio spontaneo attraverso la sospensione della sedazione			
Se possibile, affiancare alle prove di risveglio spontaneo le prove di respiro spontaneo			
Monitorare ad ogni turno la pressione di gonfiaggio della cuffia (20-25 cmH ₂ O)			
Note:			
Data:			
Firma IP:			

la ragione. La progettazione del protocollo (con disegno di studio Before -After Study) è suddivisa in diverse fasi:

Elaborazione del progetto

Costituzione di un team multidisciplinare

- Infermieri del team: hanno la responsabilità di supervisionare se ogni intervento costituente il Bundle è stato implementato ed eventualmente identificare le eventuali criticità legate all'implementazione.
- Coordinatore infermieristico della Terapia Intensiva: comunica ai ricercatori l'andamento dell'implementazione e laddove, eventualmente, i professionisti presentano maggiori difficoltà così da poter valutare, insieme ai ricercatori, se sono necessari incontri educativi di supporto ed organizzarli.
- Medico anestesista: ha la responsabilità di evitare un abuso del device attraverso la sospensione quotidiana della sedazione e la valutazione della prontezza all'estubazione.

Organizzazione dell'incontro per presentare il progetto di ricerca ai professionisti dell'area critica: presentazione del Bundle e del monitoraggio richiesto.

Formazione dei professionisti: allo scopo di fargli acquisire e comprendere il significato del Bundle e dell'importanza alla sua aderenza attraverso l'implementazione degli interventi assistenziali che lo costituiscono.

Elaborazione di strategie passive: check list (Tabella 1) e *reminder* riassuntivo del Bundle (Allegato 1) da parte dei ricercatori.

Implementazione del Bundle per la prevenzione delle VAP: follow up della durata di almeno un anno; studi internazionali evidenziano che a lungo termine (>di un anno) si rilevano risultati migliori, fino a raggiungere periodi di tempo nei quali si osserva una frequenza della VAP pari a zero.

Raccolta settimanale dei dati ricavati dalla check list: le check list cartacee, compilate dagli infermieri, saranno raccolte a scadenza settimanale dai ricercatori così da poter valutare accuratamente il grado di aderenza al Bundle ed identificare eventuali mancanze o difficoltà riscontrate dai professionisti nella sua implementazione così da poterle colmare attraverso ulteriori supporti educativi (esempio lezioni).

Valutare mensilmente il grado di adesione del Bundle e la raccolta dei dati: l'elaborazione di grafici, nei quali si riporta i tassi di VAP in funzione del grado di aderenza al Bundle, possono risultare utili al fine di verificare se all'aumento del grado di aderenza al Bundle segue una diminuzione delle VAP. Tali grafici possono essere lasciati anche in reparto in modo tale da renderli visibili ai professionisti.

Valutare al termine dell'anno di implementazione: così da trarre la conclusione oggettiva dell'implementazione del pacchetto di cura.

RISULTATI

Esiti primari: riduzione dei tassi di VAP in Terapia Intensiva. Indicatore statistico: numero VAP/1000 giorni di intubazione.

Esiti secondari: verificare il grado di aderenza al Bundle per la prevenzione delle VAP, identificare eventuali difficoltà o mancanze da parte dei professionisti sanitari.

DISCUSSIONE - CONCLUSIONI

Il Bundle elaborato non è stato validato attraverso l'applicazione reale, ma si ritiene un ottimo strumento per migliorare la qualità delle cure erogate. Ad oggi, è necessario considerare ciascuna infezione che si manifesta durante la degenza, come un evento non più tollerabile e quindi orientare la nostra pratica al principio del "Targeting zero".

L'elaborazione della check list e del *reminder* riassuntivo risultano secondo la letteratura scientifica strumenti che facilitano il grado di aderenza al Bundle da parte dei professionisti allo scopo di favorire la riduzione dei tassi di VAP in Terapia intensiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Lawrence P. Fulbrook P. The ventilator care bundle and its impact on ventilator-associated pneumonia: a review of the evidence. *Nursing in Critical Care*, 2011 British Association of Critical Care Nurses, Vol 16 n° 5, pp. 222-234.
2. O'Keefe-McCarthy S et al. Ventilator-Associated Pneumonia Bundled Strategies: An Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2008, n° 5(4), pp. 193-204.
3. Fang G et al. Impact of a Bundle on Prevention and Control of Healthcare associated Infections in Intensive Care Unit. *J Huazhong University of Science and Technology and Springer -Verlag Berlin Heidelberg*, 2015, n° 35(2), pp. 283-290.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event. Device-associated Module PNEU, 2016.
5. Alghisi P et al. L'infermiere in area critica. Manuale di base. Roma: Carocci Faber, 2006, pp. 95-103
6. Morsillo F et al. Sorveglianza nazionale delle infezioni in terapia intensiva (Progetto SITIN) Rapporto 2011-2012. Bologna: Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-

Romagna, 2014.

7. Albu C. et al. Annual epidemiological report 2014. Antimicrobial resistance and healthcare-associated infections. Stockholm: ECDC, 2015.

8. Dipartimento della programmazione e dell'ordinamento del servizio sanitario nazionale direzione generale della programmazione sanitaria ufficio III ex D.G. Prog., Manuale di formazione per il governo clinico: la sicurezza dei pazienti e degli operatori. Roma: Ministero della Salute, Gennaio 2012.

9. Baranzoni MT et al. La sorveglianza delle infezioni in terapia intensiva. Bologna: Agenzia sanitaria e sociale regionale Emilia-Romagna, 2009.

10. Weinert C. Health Care Protocol: Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia. Institute for Clinical Systems Improvement, Fifth Edition November 2011, pp. 1-29.

11. Klompas M et al. Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals: 2014 Update. Infection Control & Hospital Epidemiology, 2014, n° 35, pp. S133-S154.

12. Muscedere J. Et al. Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention. Journal of Critical Care, 2008, n° 23, pp. 126-137.

13. Munro N, Ruggiero M. Ventilator-Associated Pneumonia Bundle. Reconstruction for Best Care. AACN Advanced Critical Care, 2014, n° 25 (2), pp. 163-175.

14. Shi Z. et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013, n° 8.

15. Masterton RG et al. Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 2008, n° 62, pp. 5-34.

16. Wang L. et al. Semi-recumbent position versus supine position for the prevention of ventilator-associated pneumonia in adults requiring mechanical ventilation. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2016, n° 1.

17. Chu V. Ventilator-Associated Pneumonia: Prevention. The Joanna Briggs Institute, 2014.

18. Slade S. Ventilation: Circuit Changes. The Joanna Briggs Institute, 2015.

19. Winters BD, Berenholtz SM. "Ventilator-Associated Pneumonia: Brief Update Review", in RAND Corporation, University of California, Johns Hopkins University, ECRI Institute, Making Health Care Safer II: An Updated Critical Analysis of the Evidence for Patient Safety Practices. AHRQ Publication n° 13, March 2013, pp. 110-116

20. Ventilator Associated Event Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event, Device associated Module Center for Disease Control and Prevention.

Allegato 1. Reminder riassuntivo dell'Ipotesi di Bundle elaborato per la prevenzione delle VAP in Terapia Intensiva

