

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
CAPITOLO 1: LA POLMONITE ASSOCIATA ALLA VENTILAZIONE MECCANICA.....	2
1.1 Patogenesi e fattori di rischio.....	2
1.2 Prevenzione e trattamento della VAP.....	3
CAPITOLO 2: LA GESTIONE ASSISTENZIALE DELLA VAP.....	5
CAPITOLO 3: LO STUDIO.....	7
3.1 OBIETTIVO.....	7
3.2 MATERIALI E METODI.....	7
3.2.1 Disegno di studio.....	7
3.2.2 Timing.....	8
3.2.3 Criteri di Inclusione.....	8
3.2.4 Criteri di esclusione.....	8
3.2.5 Campionamento.....	8
3.2.6 Strumento di raccolta dati.....	8
3.2.7 Procedura di studio.....	9
3.2.8 Considerazioni etiche.....	10
3.3 ANALISI DEI DATI.....	10
3.4 RISULTATI.....	10
4. DISCUSSIONE.....	16
5. CONCLUSIONI.....	19
5.1 IL PROGETTO.....	21
6. BIBLIOGRAFIA.....	24
ALLEGATI.....	27

ABSTRACT

BACKGROUND: la polmonite associata a ventilazione meccanica (VAP) è un'infezione a carico dei polmoni, che insorge in pazienti intubati e sottoposti a ventilazione meccanica da almeno 48 ore. Questa infezione è una frequente complicanza ospedaliera ed è di fondamentale importanza prevenirla.

Comprendere se le conoscenze degli infermieri, rispettino le linee guida ed i protocolli della prevenzione delle VAP, potrebbe ridurre l'insorgenza dell'infezione e di conseguenza diminuirne il tasso di mortalità.

OBIETTIVO: rilevare le conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di Terapia Intensiva, sulla prevenzione della VAP, negli Stabilimenti Ospedalieri "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto e "C.&G. Mazzoni" di Ascoli Piceno.

MATERIALI E METODI: è stato condotto uno studio esplorativo di tipo osservazionale monocentrico, tramite la somministrazione di un questionario conoscitivo fornito dal ricercatore Alessandro Aguzzi autore dello studio "Conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di terapia intensiva in merito alla prevenzione delle Ventilatory-Associated-Pneumonia (VAP): indagine conoscitiva multicentrica" condotto nel 2020. Nello studio sono stati arruolati 39 infermieri di Terapia Intensiva degli Stabilimenti Ospedalieri "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto e "C.&G. Mazzoni" di Ascoli Piceno dell'AST di Ascoli Piceno. È stato calcolato il Sample Size che restituisce 36 unità statistiche, adattando il livello di confidenza al 95% e l'intervallo di confidenza al 5%. I dati sono stati raccolti nel periodo compreso il 15 Giugno 2024 e il 1 Settembre 2024. Le risposte ottenute sono state 38, il 97,4% del campione.

RISULTATI: nei centri intervistati sono stati selezionati 39 infermieri, 38 hanno risposto al questionario, adesione corrispondente al 97,4%.

L'84,2% degli intervistati è a conoscenza dell'esistenza di protocolli specifici per la prevenzione delle VAP all'interno dell'Azienda Ospedaliera; mentre una piccola parte del campione il 5,3% dichiara di non esserne a conoscenza. Il 97,4% reputa necessaria una formazione specifica per la prevenzione della polmonite associata alla ventilazione meccanica. Dallo studio emerge che ci sono pratiche ben conformi alla letteratura scientifica di riferimento, altre invece sarebbero da standardizzare.

DISCUSSIONE: Questo studio ha valutato le conoscenze del personale infermieristico della Terapia Intensiva dell'AST di Ascoli Piceno sulla prevenzione della polmonite associata al ventilatore (VAP) e ha analizzato la percezione delle strategie preventive. I risultati evidenziano una buona consapevolezza dell'importanza delle pratiche come l'igiene del cavo orale, il posizionamento corretto del paziente e l'uso di protocolli aggiornati, ma anche la necessità di una maggiore uniformità nell'adozione delle linee guida, in particolare per quanto riguarda l'aspirazione tracheobronchiale e il monitoraggio della cuffia dell'ETT. La formazione continua emerge come elemento chiave per migliorare ulteriormente gli esiti clinici.

CONCLUSIONE: La polmonite associata alla ventilazione meccanica (VAP) è una complicanza comune e grave nei pazienti in terapia intensiva, ma prevenibile attraverso l'adozione di misure basate su evidenze scientifiche. Le strategie preventive, come l'igiene orale, il corretto posizionamento del paziente e la gestione dei circuiti ventilatori, sono essenziali. Gli infermieri svolgono un ruolo centrale nella prevenzione, supportati dalla formazione continua e dall'uso di protocolli standardizzati. Un approccio multidisciplinare e collaborativo, insieme a un uso razionale degli antibiotici, è fondamentale per ridurre l'incidenza della VAP e migliorare gli esiti clinici

INTRODUZIONE

La polmonite associata alla ventilazione meccanica (VAP) è la complicanza più comune riscontrata nei pazienti intubati e ventilati meccanicamente, si tratta di un'infezione delle vie aeree inferiori che si sviluppa dopo le prime 48 ore dalla manovra di intubazione e spesso causa l'aumento dei tempi di degenza del paziente, del rischio di mortalità e di conseguenza dei costi di gestione ospedaliera (Chandrani, I., 2021).

Questa complicanza, infatti, ha una rilevanza importante nei contesti di assistenza della terapia intensiva, poiché può causare un aumento dei tempi di degenza in media di quattro giorni in più, il tasso di incidenza varia tra il 10-30% di tutti i pazienti intubati, ed il tasso di mortalità si aggira intorno all'8-33% circa (Li, S., 2023) (Mahmoodpoor, A., 2020) (Da Rocha Gaspar, M.D., 2023).

I fattori di rischio per lo sviluppo di una VAP sono molteplici, anche se la causa principale è rappresentata dal tubo endotracheale (ETT) attraverso cui il paziente viene ventilato, che non permette la fisiologica clearance della trachea, il corretto movimento ciliare e il riflesso della tosse, inoltre l'aria viene spostata verso le vie aeree distali con conseguente traslocazione dei patogeni presenti ed aumento del rischio infettivo. Oltre alla presenza del tubo endotracheale, l'aumento della durata della ventilazione associato ad altri fattori di rischio, rendono il paziente ancora più suscettibile a sviluppare questo tipo di infezione nosocomiale (Wolkewitz, M., 2019).

Il paziente critico in fase acuta di malattia e sottoposto a ventilazione meccanica in terapia intensiva, richiede un'assistenza infermieristica specifica attraverso una presa in carico globale, ed in particolare, necessita di un'accurata gestione delle vie aeree. L'infermiere, responsabile dell'assistenza del paziente, ha il compito di attuare nella pratica clinica quotidiana gli interventi più efficaci e aggiornati secondo le evidenze scientifiche, al fine di evitare complicanze come l'accumulo di secrezioni, l'ostruzione delle vie aeree ed infezioni che prolungherebbero la durata della ventilazione meccanica e la degenza (Yeganeh, M., 2019).

Lo studio nasce dall'interesse di approfondire un aspetto della pratica clinica ed assistenziale, che viene solitamente osservata durante il tirocinio clinico, il quale se non trattato e prevenuto attraverso l'utilizzo di protocolli o linee guida, può portare ad un elevato tasso di mortalità oltre che ad un aumento dei giorni di degenza, nelle terapie intensive.

CAPITOLO 1: LA POLMONITE ASSOCIATA ALLA VENTILAZIONE MECCANICA

1.1 Patogenesi e fattori di rischio

Le polmoniti associate alla ventilazione meccanica (VAP) sono una delle complicanze più gravi e comuni nei pazienti ricoverati in terapia intensiva. La VAP è definita come una polmonite che si sviluppa 48 ore o più dopo l'inizio della ventilazione meccanica. Questa condizione aumenta significativamente la morbilità, la durata del ricovero e la mortalità dei pazienti. La comprensione della patogenesi e dei fattori di rischio è cruciale per la prevenzione e il trattamento efficace della VAP (Kollef, M.H., 1993).

La patogenesi della VAP è multifattoriale e coinvolge vari meccanismi come (Kollef, M.H., 1993):

1. Colonizzazione del tratto respiratorio inferiore, che può avvenire tramite micro-aspirazione di secrezioni orofaringee contaminate, formazione di biofilm sul tubo endotracheale e la traslocazione di batteri dall'intestino;
2. Alterazione delle difese immunitarie in quanto la ventilazione meccanica stessa può compromettere le difese immunitarie del tratto respiratorio, alterando la clearance mucociliare;
3. Infiammazione che contribuisce ulteriormente al danno del tessuto polmonare e quindi, al peggioramento della funzione respiratoria.

Nel processo di patogenesi della VAP il ruolo principale viene svolto dai batteri che colonizzano le vie aeree superiori e il tratto orofaringeo, poiché le secrezioni provenienti da questi distretti contaminano le vie aeree inferiori nel momento in cui vengono aspirate causando la maggior parte di queste polmoniti. I microrganismi maggiormente coinvolti nel processo infettivo sono batteri gram-negativi come *haemophilus influenzae*, *pseudomonas aeruginosa*, *enterobacter*, *acinetobacter* e batteri gram-positivi come *streptococcus pneumoniae* e *staphylococcus aureus* (Akbiyik, A., 2021).

I fattori di rischio per lo sviluppo di una VAP sono molteplici, anche se la causa principale è rappresentata dal tubo endotracheale (ETT) attraverso cui il paziente viene ventilato, che non permette la fisiologica clearance della trachea, il corretto movimento ciliare e il riflesso della tosse, inoltre l'aria viene spostata verso le vie aeree distali con

conseguente traslocazione dei patogeni presenti ed aumento del rischio infettivo. Oltre alla presenza del tubo endotracheale, l'aumento della durata della ventilazione associato ad altri fattori di rischio che verranno analizzati successivamente, rendono il paziente ancora più suscettibile a sviluppare questo tipo di infezione nosocomiale (Wolkewitz, M., 2019).

Infatti, la presenza del dispositivo in trachea favorisce la micro-inalazione del contenuto orofaringeo contaminato dai batteri del microbiota o che derivano dal tratto gastrointestinale, altera la clearance muco-ciliare e porta all'aumento delle secrezioni sottoglottiche (Mahmoodpoor, A., 2020).

Diversi fattori di rischio sono stati identificati come contributori significativi per lo sviluppo della VAP; questi possono essere correlati al (Kollef, M.H., 2021):

1. Paziente, che in condizioni croniche è esposto a maggior rischio;
2. Gravità della malattia, questo perché un punteggio elevato sull'indice Apache II può aumentare il rischio di VAP;
3. Durata della ventilazione meccanica;
4. Contaminazione dell'equipaggiamento, ovvero materiali e strumenti che non vengono sterilizzati correttamente e possono, quindi, fungere da vettori per i patogeni;
5. Non aderenza alle linee guida e protocolli per la prevenzione dell'infezione.

1.2 Prevenzione e trattamento della VAP

La prevenzione infermieristica adottata quotidianamente ha come risultato una riduzione dell'incidenza delle infezioni polmonari e necessita di una conoscenza specifica delle tecniche da adottare e il saper riconoscere determinati segni e sintomi legati alla malattia. La mancata conoscenza di queste informazioni può essere una barriera alla corretta assistenza (Khaki, B., 2018).

Diverse agenzie sanitarie internazionali hanno raccomandato l'utilizzo di un bundle per la prevenzione della VAP. Consiste in una serie di azioni strategiche, interventi assistenziali, che possono diminuire in maniera efficace l'insorgenza dell'infezione (Klompas, M., 2022).

Il bundle, in base a quanto espresso dall'evidence base practice si sviluppa nei seguenti item procedurali (Chacko, R., 2017) (Klompas, M., 2022) (Sartelli, M.C., 2022):

1. Igiene delle mani: rappresenta una procedura sanitaria indispensabile per la riduzione della diffusione della ICA;
2. Igiene del cavo orale: è considerata una componente vitale delle strategie da attuare, in quanto se adottata con frequenza può ridurre significativamente il tasso di infezioni del tratto respiratorio, le quali insorgono a causa della colonizzazione microbica e delle placche dentali;
3. Monitoraggio pressione della cuffia: eseguito in maniera continua, consente la lettura immediata del parametro, ad esempio durante l'igiene personale o le manovre di broncoaspirazione, permettendo di evidenziare tempestivamente gli scostamenti dal range pressorio impostato, consentendone una rapida correzione;
4. Posizione terapeutica del paziente: il posizionamento semi-seduto del paziente (30°-45°) permette una migliore espansione toracica con ottimizzazione del recupero della funzionalità respiratoria;
5. Monitoraggio grado di sedazione e riduzione/interruzione: adeguati livelli farmacologici di analgesia sono fondamentali per i pazienti in ventilazione meccanica, in quanto contribuiscono a minimizzare ansia e dolore;
6. Valutazione della possibilità di weaning ed estubazione: deve essere valutata quotidianamente, valutando la tolleranza al respiro spontaneo e l'uso di ventilazione non invasiva;
7. Aspirazione delle secrezioni: va a ridurre al minimo il passaggio nelle basse vie aeree di secrezioni che si raccolgono nello spazio sovra glottico.

L'uso di antibiotici appropriati è fondamentale nel trattamento della VAP. La scelta dell'antibiotico dipende da vari fattori, tra cui i patogeni prevalenti, la resistenza agli antibiotici e le condizioni cliniche del paziente (Li, H.Y., 2022).

Negli ultimi anni sono stati introdotti nuovi antibiotici per migliorare gli esiti clinici, come ad esempio: i carbapenemi, le cefalosporine di quarta generazione e i beta-lattamici/inibitori delle beta-lattamasi sono spesso utilizzati come trattamento iniziale, mentre, invece, tra il 2020 ed il 2022 nuovi farmaci come, il ceftazidime-avibactam e il meropenem-vaborbactam hanno dimostrato efficacia contro i patogeni multiresistenti (Li, H.Y., 2022).

In alcuni studi è stata ipotizzata l'efficacia di alcuni antibiotici usati per via inalatoria quali, aminoglicosidi (amikacina, gentamicina e tobramicina) impiegati per il trattamento di infezioni causate da batteri Gram-negativi (Cotticelli, V., 2019).

CAPITOLO 2: LA GESTIONE ASSISTENZIALE DELLE VAP

La figura dell'infermiere risulta di fondamentale importanza nell'assistenza a questa coorte di pazienti, nella prevenzione dei rischi legati alla ventilazione meccanica, nella corretta gestione delle vie aeree artificiali e nel riconoscimento precoce dei segni e sintomi dello sviluppo di un'eventuale VAP. Per questo motivo gli interventi di tipo non farmacologico messi in atto dall'infermiere e aggiornati in base alle evidenze scientifiche più recenti, hanno un ruolo rilevante nella prevenzione e nel controllo di questo tipo di infezione, che risulta ancora oggi la complicanza più frequente nei pazienti ventilati meccanicamente (Jam, R., 2018).

Gli interventi infermieristici, proposti di seguito per gestire e controllare lo sviluppo della VAP, sono basati sulla letteratura scientifica, in relazione a linee guida e raccomandazioni, devono essere continuamente aggiornati e soprattutto rispettati da parte di tutto il personale sanitario, al fine di ridurre il più possibile l'incidenza di questa infezione nosocomiale così tanto presente nei contesti di area critica (Yeganeh, M., 2019).

Per quanto riguarda l'igiene del cavo orale, le linee guida raccomandano spazzolamento meccanico associato ad un dentifricio, effettuato ogni 12 ore per circa 2 minuti per rimuovere in modo efficace la placca e la carica batterica correlata ad essa, mentre l'utilizzo dei tamponi per detergere e idratare la mucosa orale unito all'aspirazione delle secrezioni andrebbe eseguito solamente al bisogno e durante l'igiene per rimuovere i liquidi in eccesso nel cavo orale (Zhao, T., 2020).

Oltre alla pulizia, la cura del cavo orale comprende anche: l'idratazione delle labbra e della mucosa orale, la frequente valutazione dello stato del cavo orale, della mucosa, dei denti, della lingua, del palato e delle labbra, che va effettuata almeno tre volte al giorno per rilevare eventuali segni di infiammazione o di mancata integrità cutanea (Collins, T., 2021).

La posizione del paziente, infatti, è uno degli interventi che l'infermiere deve gestire evitando, quando è possibile, che il paziente assuma la posizione supina, poiché

favorisce l'aspirazione polmonare e interferisce con i meccanismi difensivi delle vie aeree. È raccomandato, quindi, posizionare il paziente in posizione semi seduta tra 30° e 45° (semi-Fowler), disponendo la mobilizzazione del paziente ogni 2 ore (Güner, C.K., 2022).

Per l'igiene delle mani è importante seguire le indicazioni standard per il controllo delle infezioni e nel caso dell'assistenza del paziente ventilato meccanicamente, è necessario eseguirla con acqua e sapone o con una soluzione antisettica prima e dopo le varie procedure che si applicano sull'assistito (Jam R., 2018).

La cuffia presente sul tubo endotracheale ha la funzione di garantire l'isolamento delle vie aeree inferiori e la possibilità di fornire al paziente intubato una pressione positiva durante la ventilazione meccanica. Per questo motivo l'infermiere dovrebbe eseguire un monitoraggio costante della pressione della cuffia tra 20 e 25-30 cmH₂O, ogni 4-6 ore e ad ogni cambio di posizione del paziente. Inoltre, la procedura di broncoaspirazione per rimuovere l'accumulo di secrezioni deve essere effettuata con una pressione tra 80 mmHg e 150 mmHg. (Da Rocha Gaspar, M.D., 2023)

Invece, nella procedura di aspirazione endotracheale è preferibile l'utilizzo di un sistema di aspirazione a circuito chiuso sterile, il quale evita la disconnessione dal ventilatore ed il contatto del catetere d'aspirazione con l'esterno (Güner, C.K., 2022).

Per il monitoraggio dell'interruzione della sedazione, l'intervento più efficace da attuare per ridurre l'incidenza della VAP è l'interruzione giornaliera della sedazione (DSI), ovvero la sospensione totale o parziale del farmaco sedativo fatta ad un orario prestabilito per circa 5 ore, durante le quali l'infermiere deve accertare il livello di sedazione del paziente e lo stato di comfort attraverso la scala RASS (Richmond Agitation-Sedation) (Güner, C.K., 2022).

Per quanto riguarda la nutrizione enterale, l'infermiere gestisce la somministrazione al paziente intubato (nella maggior parte dei casi tramite sondino naso-gastrico) secondo alcuni accorgimenti (Chandrani, I., 2021) (Akbiyik, A., 2021) (Güner, C.K., 2022):

1. Somministrazione precoce entro 48 ore dal ricovero con l'obiettivo di stimolare la funzionalità intestinale;
2. Somministrare a piccoli volumi e a intermittenza per limitare il volume gastrico;

3. Valutare prima della somministrazione il ristagno gastrico per monitorare segni di ritardo dello svuotamento gastrico e ipomotilità gastrica (cause di intolleranza alla nutrizione enterale e possibilità di aspirazione polmonare);
4. Mantenimento della testiera del letto con un'angolazione tra 30° e 45° per ridurre il rischio di inalazione.

La diagnosi di una VAP non si basa su valutazioni certe e inequivocabili, ma gli operatori sanitari dispongono di alcuni strumenti che possono aiutare nel percorso diagnostico, infatti vengono considerati: la durata della ventilazione meccanica, la presenza di alterazioni all'esame radiologico del torace, il punteggio della scala di infezione polmonare CPIS (con CPIS >6), la temperatura corporea con TC >38°C o <35°C), gli esami ematochimici e la conta leucocitaria (>11.000/mm³ o <4000/mm³), presenza di secrezioni bronchiali purulente e infine, la coltura del campionamento delle vie aeree distali attraverso l'espettorato da aspirazione endotracheale (Marjanovic, N., 2021) (Rahimibashar, F., 2021).

CAPITOLO 3: LO STUDIO

3.1 OBIETTIVO

L'obiettivo generale dello studio è rilevare tra gli operatori sanitari le conoscenze relative alle alterazioni della ventilazione meccanica, trigger delle VAP.

L'obiettivo specifico di questo studio è quello di esplorare le conoscenze dirette alle strategie preventive della polmonite associata alla ventilazione meccanica, nella popolazione infermieristica della Terapia Intensiva dell'AST di Ascoli Piceno.

3.2 MATERIALI E METODI

3.2.1 Disegno di studio

È stato condotto uno studio di tipo osservazionale trasversale, monocentrico che non prevede approcci diagnostico-terapeutico.

3.2.2 Timing

Lo studio è stato condotto dal 15 Giugno 2024 al 1° settembre 2024 presso AST di Ascoli Piceno. Prima dell'avvio dello studio è stata richiesta autorizzazione al Dirigente delle Professioni Sanitarie dell'AST di Ascoli Piceno, al Direttore Sanitario e ai Direttori delle UU. OO DEA, informandoli circa le modalità e finalità dello studio. Solo dopo il loro consenso, e secondo le indicazioni e modalità da loro fornite, è stato avviato lo studio e sono stati inviati dei questionari agli infermieri della Terapia Intensiva degli Stabilimenti Ospedalieri "C.&G. Mazzoni" di Ascoli Piceno e "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto.

3.2.3 Criteri di Inclusione

Sono stati inclusi tutti i soggetti che rispondevano ai seguenti criteri di inclusione: tutti gli infermieri delle UU.OO Terapia Intensiva degli Stabilimenti Ospedalieri "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto e "C.&G. Mazzoni" di Ascoli Piceno, sia in regime di tempo pieno che parziale, a tempo determinato o indeterminato.

3.2.4 Criteri di esclusione

Sono stati esclusi i professionisti sanitari fuori dai contesti di raccolta dati durante il periodo di studio e che non appartenevano alla categoria infermieristica, nonché tutti i professionisti sanitari che non hanno fornito il consenso informato.

3.2.5 Campionamento

È stato adottato un campionamento di convenienza, arruolando tutti gli operatori sanitari che nel periodo di riferimento soddisfacevano i criteri di inclusione e che accettavano di partecipare sottoscrivendo il consenso informato.

3.2.6 Strumento di raccolta dati

Il questionario è stato estrapolato dallo studio "Conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di terapia intensiva in merito alla prevenzione delle Ventilatory-Associated-Pneumonia (VAP): studio multicentrico" condotto nel 2020 (Aguzzi, A., 2020).

Il questionario prevede 16 domande a risposta multipla e una domanda a risposta aperta.

Il questionario di raccolta dati è costituito in due sezioni:

- la prima relativa alle caratteristiche personali e lavorative del professionista: età, sesso, formazione professionale di base, formazione professionale post-base, stabilimento ospedaliero di lavoro, anni di servizio.
- la seconda esamina le conoscenze teorico-pratiche sulla prevenzione della VAP:

Domanda 1: Nella propria Azienda Ospedaliera vi sono protocolli specifici per la prevenzione delle VAP?

Domanda 2: Con quale frequenza viene effettuata l'aspirazione tracheobronchiale in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva?

Domanda 3: Nella pratica clinica quotidiana, l'infermiere effettua l'igiene del cavo orale in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva?

Domanda 4: Se sì, quale prodotto è utilizzato per la pratica dell'igiene del cavo orale?

Domanda 5: Nel caso in cui si utilizzi la clorexidina, in che percentuale viene usata?

Domanda 6: In che posizione bisogna tenere il paziente al fine di prevenire le VAP?

Domanda 7: Nella propria realtà lavorativa, l'igiene delle mani è una pratica adottata in maniera standardizzata?

Domanda 8: Nella pratica clinica, l'infermiere applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?

Domanda 9: Di quale dispositivo si avvalgono gli infermieri nel caso si applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?

Domanda 10: Con quale frequenza si applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?

Domanda 11: Quanto si reputa necessaria una formazione per la prevenzione della VAP?

3.2.7 Procedura di studio

Prima dell'inizio dello studio, la ricercatrice ha informato la Direzione, i Direttori e i Coordinatori delle U.O sulle finalità dello studio e concordato con loro le sedi e i tempi per la raccolta dati.

È stato somministrato il questionario autocostruito dall'autore Alessandro Aguzzi nel suo studio "Conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di terapia intensiva in merito

alla prevenzione delle Ventilatory-Associated-Pneumonia (VAP): studio multicentrico” condotto nel 2020. Il questionario è stato indirizzato agli infermieri afferenti al DEA di Terapia Intensiva dell’AST di Ascoli Piceno.

In ciascuna U.O. partecipante, lo stesso ricercatore è stato responsabile del reclutamento e ha illustrato lo scopo e le procedure dello studio ai potenziali partecipanti, distribuendo un questionario durante il turno lavorativo degli infermieri e ritirati dopo circa 20 minuti, la compilazione è avvenuta in modalità di auto – somministrazione. In seguito, il questionario è stato raccolto in busta chiusa per garantire l’anonimato del partecipante.

3.2.8 Considerazioni etiche

Lo studio è stato effettuato nel rispetto della riservatezza dei dati personali, come previsto dalla vigente normativa, attenendosi alle indicazioni fornite dalle norme di Buona Pratica Clinica (decreto Ministero della Sanità 14 Luglio 1997), nonché da quelle per la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali (Regolamento Europeo UE n. 679/2016; D. Lgs n. 196/2003, così come adeguato dal D. Lgs n. 101/2018)

3.3 ANALISI DEI DATI

L’elaborazione dei dati è stata realizzata tramite la realizzazione di un database, costruito con il foglio di calcolo Microsoft Excel® del software Microsoft 365®. È stata eseguita un’analisi statistica mediante la strutturazione di tavole di contingenza, calcolando le frequenze assolute (n.) e i rispettivi valori percentuali (%) delle variabili categoriche.

3.4 RISULTATI

Caratteristiche socio-demografiche del campione

<i>Tabella1. Anagrafica del campione</i>			
VARIABILI	OPZIONI DI RISPOSTA	FREQUENZE ASSOLUTE	FREQUENZE PERCENTUALI
ETA’	Dai 20 ai 30 anni	n. 5	13,2%
	Dai 30 ai 40 anni	n. 11	28,9%
	Dai 40 ai 50 anni	n. 7	18,4%
	Oltre 50 anni	n. 15	39,5%
SESSO	Maschio	n. 12	31,6%
	Femmina	n. 26	68,4%

FORMAZIONE PROFESSIONALE DI BASE	Corso professionale triennale	n. 15	39,5%
	Laurea triennale	n. 23	60,5%
FORMAZIONE PROFESSIONALE POST-BASE	Master di I livello	n. 15	83,3%
	Laurea specialistica/magistrale	n. 6	33,3%
	Master II livello	n. 0	0%
	Dottorato di ricerca	n. 0	0%
STABILIMENTO OSPEDALIERO DI LAVORO	“C.&G. Mazzoni” AP	n. 22	57,9%
	“Madonna del Soccorso” SBT	n. 16	42,1%
MEDIA ANNI DI SERVIZIO \pm SD	19,5 \pm 12,4		

Attraverso l’analisi statistica dei dati reperiti emerge che: il Response Rate è del 97,4%; il totale degli infermieri delle UU. OO coinvolte è di 39 di cui solo 38 hanno deciso di partecipare allo studio; pertanto, si evince che il 2,6% del campione arruolato non ha deciso di partecipare all’indagine.

Gli infermieri che hanno partecipato all’indagine sono distribuiti in varie fasce d’età: il 13,2% (n=5) ha tra i 20 e i 30 anni, il 28,9% (n=11) tra i 30 e i 40 anni, il 18,4% (n=7) ha un’età compresa tra i 40 e i 50 anni e il restante 39,5% (n=15) oltre i 50 anni.

La maggior parte del campione è di sesso femminile che corrisponde al 68,4% (n=26), mentre il 31,6% (n=12) è di sesso maschile.

Successivamente è stato analizzato il titolo di studio; il 39,5% (n=15) possiede il corso professionale triennale, il 60,5% (n=23) possiede la laurea triennale, il 33,3% (n=6) possiede una laurea magistrale, l’83,3% (n=15) ha conseguito un master di I livello e nessuno possiede un master di II livello o un dottorato di ricerca.

In seguito, sono stati suddivisi i reparti di appartenenza, nella Terapia Intensiva “C.&G. Mazzoni” di Ascoli Piceno lavora il 57,9% (n=22) del campione, nella Terapia intensiva “Madonna del Soccorso” di San Benedetto del Tronto il 42,1% (n=16).

È stata calcolata la media e la deviazione standard degli anni di servizio che corrisponde a 19,5 \pm 12,4. (Tabella 1.)

Tabella2. Conoscenze teorico-pratiche sulla prevenzione della VAP.

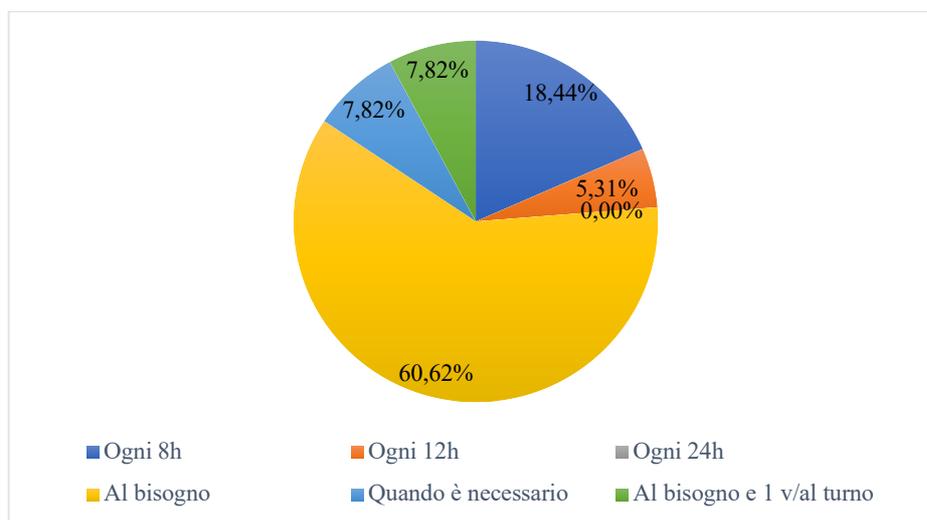
VARIABILI	OPZIONI DI RISPOSTA	FREQUENZE ASSOLUTE	FREQUENZE PERCENTUALI
Nella propria Azienda Ospedaliera vi sono protocolli specifici per la prevenzione delle VAP?	Si	n.32	84,2%
	No	n.4	10,5%
	Non saprei	n.2	10,5%
Nella pratica clinica quotidiana, l'infermiere effettua l'igiene del cavo orale in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva?	Si	n.38	100%
	No	n.0	0%
Se sì, quale prodotto è utilizzato per la pratica dell'igiene del cavo orale?	Acqua ossigenata	n.0	0%
	Clorexidina	n.34	91,9%
	Dentifricio e/o collutorio semplice	n.3	8,1%
	Sodio Bicarbonato	n.0	0%
Nel caso in cui si utilizzi la clorexidina, in che percentuale viene usata?	0,12%	n.12	35,3%
	1%	n.0	0%
	2%	n.20	58,8%
	Broxo 200mg/100g collutorio clorexidina digluconato	n.1	2,9%
	Collutorio diluito	n.1	2,9%
Nella pratica clinica, l'infermiere applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?	Si	n.38	100%
	No	n.0	0%
Con quale frequenza si applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?	Ogni 8h	n.22	57,9%
	Ogni 12h	n.7	18,4%
	Ogni 12h	n.3	7,9%
	Ogni 12h	n.1	2,6%
	Ogni 3 ore	n.1	2,6%
	Almeno ogni turno al bisogno	n.1	2,6%
	Almeno una volta a turno	n.1	2,6%
	Ogni rilevazione dei PV	n.1	2,6%
	Ogni 2h	n.1	2,6%
Quanto si reputa necessaria una formazione per la prevenzione delle VAP?	Poco	n.2	5,3%
	Molto	n.36	94,7%

Nella seconda sezione del questionario sono state indagate le conoscenze teorico-pratiche degli infermieri riguardo la prevenzione e gestione delle VAP. Le domande utilizzate a tal scopo sono undici.

L'84,2% (n=32) degli intervistati è a conoscenza dell'esistenza di protocolli specifici per la prevenzione delle VAP all'interno dell'Azienda Ospedaliera; il 10,5% (n=4) ritiene che non ci siano protocolli per la prevenzione delle VAP nell'Azienda Ospedaliera, mentre una piccola parte del campione il 5,3% (n=2) dichiara di non esserne a conoscenza.

È stato poi chiesto con quale frequenza viene effettuata l'aspirazione tracheobronchiale in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica; il 18,4% (n=7) dichiarano di effettuare l'aspirazione ogni otto ore, il 5,3% (n=2) ogni dodici ore mentre il 60,5% (n=23) effettua l'aspirazione solo al bisogno e nessuno effettua l'aspirazione tracheobronchiale ogni ventiquattro ore. A queste seguono le due risposte aggiunte nella sezione "altro"; il 7,8% (n=3) dichiarano di effettuare l'aspirazione solo quando è necessario, la stessa percentuale (7,8%, n=3) effettua l'aspirazione al bisogno e comunque almeno una volta a turno. (Grafico 1)

Grafico 1. Frequenza di aspirazione tracheobronchiale



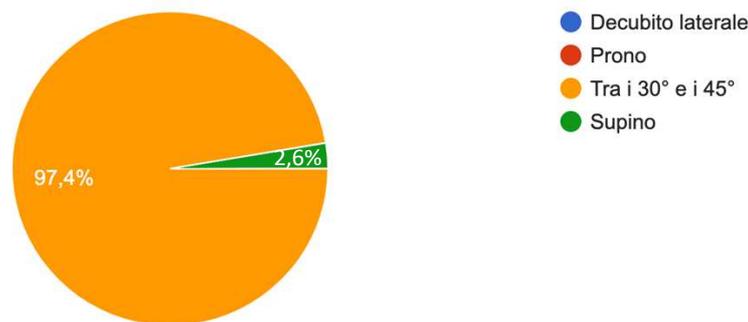
Successivamente è stato chiesto se nella pratica clinica quotidiana l'infermiere effettua l'igiene del cavo orale nei pazienti con ventilazione meccanica; il 100% (n=38) del campione ha risposto in modo affermativo. In seguito, è stato indagato il prodotto maggiormente utilizzato per l'igiene del cavo orale; la maggioranza del campione il 91,9% (n=34) afferma di utilizzare clorexidina, la restante parte l'8,1% (n=3) dichiara di

utilizzare dentifricio e/o collutorio semplice, mentre nessun partecipante del campione arruolato, utilizza acqua ossigenata o sodio bicarbonato.

Per quanto riguarda, invece, la percentuale di utilizzo della clorexidina; la maggioranza il 58,8% (n=20) preferisce utilizzare la clorexidina al 2%, il 35,3% (n=12) la utilizza allo 0,12% e nessuno utilizza clorexidina all'1%. A queste segue l'unica risposta aggiunta nella sezione "altro"; l'2,9% (n=1) utilizza la clorexidina in collutorio Broxo 200mg/100g.

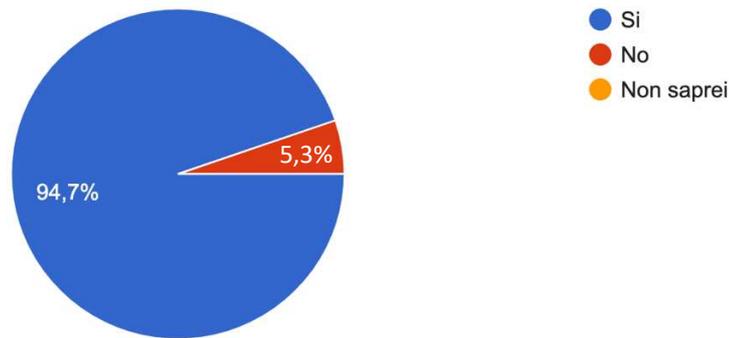
Riguardo il posizionamento del paziente al fine di prevenire la VAP; il 97,4% (n=37) utilizza la posizione tra i 30° e i 45°, il 2,6% (n=1) utilizza la posizione supina e nessun partecipante al campione predilige la posizione in decubito laterale o prona. (Grafico 2)

Grafico 2. In che posizione è bene tenere il paziente al fine di prevenire le VAP?



Viene chiesto poi, al campione se l'igiene delle mani è una pratica adottata in maniera standardizzata; la maggioranza il 94,7% (n=36) ha risposto in modo affermativo, la restante parte il 5,3% (n=2) dichiara il contrario. (Grafico 3)

Grafico 3. L'igiene delle mani è una pratica adottata in maniera standardizzata?

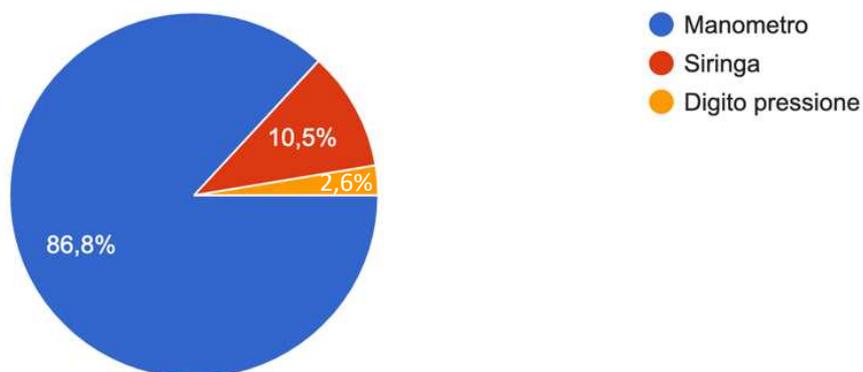


È stata indagata poi la dimensione riguardante il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica, con quale dispositivo e con che frequenza viene effettuato.

Le domande utilizzate a tal scopo sono tre, due a risposta multipla e una a risposta multipla con possibilità di aggiungere risposte alla sezione “altro”. È stato chiesto se nella pratica clinica, l’infermiere applica il controllo pressorio della cuffia ETT; il 100% (n=38) del campione dichiara di eseguire il controllo della cuffia ETT/tracheostomica.

Successivamente si è indagato sulla scelta del dispositivo per il controllo della cuffia ETT; l’86,8% (n=33) afferma di utilizzare il manometro, il 10,5% (n=4) la siringa e il 2,6% (n=1) effettua la digito pressione. (Grafico 4)

Grafico 4. Di quale dispositivo si avvalgono gli infermieri nel caso si applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?



L’ultima domanda riguarda la frequenza con la quale viene applicato il controllo della cuffia ETT, anche in questa domanda c’era la possibilità di scegliere una sola opzione tra le risposte e la possibilità di aggiungerne “altre”; il 57,9% (n=22) effettua il controllo

ogni otto ore, il 18,4% (n=7) ogni dodici ore, il 7,9% (n=3) ogni ventiquattro ore. A queste seguono le sei risposte aggiunte nella sezione “altro”: il 2,6% (n=1) ritiene che il controllo debba essere effettuato sempre, il 2,6% (n=1) ritiene che debba essere effettuato ogni tre ore (2,6%), il 2,6% (n=1) almeno ogni turno e al bisogno, il 2,6% (n=1) dove si sostiene che debba essere effettuato una volta a turno, il 2,6% (n=1) deve essere effettuato ad ogni rilevazione dei PV, il 2,6% (n=1) ogni 2 ore.

Infine, viene chiesto agli infermieri quanto si consideri necessaria una formazione per la prevenzione della VAP; la maggioranza del campione il 94,7% (n=36) ritiene fondamentale la formazione professionale, la restante parte il 5,3% (n=2) non considera necessaria una formazione professionale per la prevenzione. (*Tabella 2.*)

4. DISCUSSIONE

Il presente studio nasce dalla necessità di valutare le conoscenze da parte del personale infermieristico della Terapia Intensiva dell'AST di Ascoli Piceno della prevenzione della polmonite associata al ventilatore e analizzare la percezione degli intervistati sulle strategie preventive delle VAP. L'assistenza infermieristica nell'ambito della prevenzione della VAP riveste un ruolo molto importante sia per la prevenzione della VAP stessa, sia per il miglioramento del benessere del paziente sottoposto alla ventilazione meccanica poiché consiste in un'apparecchiatura che riduce il comfort del paziente e causa fastidio; è molto importante che l'infermiere educi il paziente ma anche i familiari sul fine della ventilazione meccanica e sulle complicanze che può portare.

È rilevante inoltre coinvolgere l'equipe sanitaria (medici e infermieri) nell'implementare interventi per prevenire la polmonite associata a ventilatore attraverso l'uso di strumenti e tecniche che migliorano le prestazioni.

Questa prevenzione può avvenire attraverso vari aspetti del processo assistenziale e con diverse metodologie.

Dai risultati emersi con i quesiti riportati nella *Tabella 2*, relativa alle conoscenze teorico-pratiche sulla prevenzione della VAP si evidenzia che un aspetto centrale della prevenzione riguarda l'adozione di protocolli standardizzati.

Inoltre, dai risultati emerge che l'84,2% degli infermieri è consapevole dell'esistenza di protocolli specifici, mentre una parte residuale del campione (15,8%) non ne è a

conoscenza o ritiene che non esistano. Questo risultato sottolinea l'importanza di migliorare la comunicazione interna e la diffusione delle linee guida all'interno dell'Azienda Ospedaliera per garantire una piena aderenza alle pratiche di prevenzione in linea con lo studio di Aguzzi, A 2022.

La pratica dell'aspirazione tracheobronchiale rappresenta una misura cruciale per prevenire la VAP, come indicato dalle linee guida di Hong-Yan, L. 2022.

L'aspirazione delle secrezioni tracheali rappresenta una tecnica essenziale nei pazienti intubati e soggetti a ventilazione meccanica, questa tecnica garantisce la pervietà delle vie aeree riducendo la stasi delle secrezioni che si accumulano a causa della minor efficacia del meccanismo della tosse.

Il 60,5% degli infermieri dichiara di effettuare l'aspirazione solo al bisogno, in linea con le raccomandazioni che suggeriscono di evitare aspirazioni programmate, ma piuttosto di basarsi sulle condizioni cliniche del paziente e su indicatori clinici come: desaturazione, tachicardia e tachipnea, presenza di eccessivi rumori respiratori all'auscultazione e presenza di muchi risalenti dal tubo endotracheale.

Tuttavia, una percentuale significativa (il 18,4%) effettua ancora l'aspirazione a intervalli regolari, come ogni otto ore, pratica potenzialmente evitabile secondo i protocolli citati. Questo dato evidenzia la necessità di una maggiore uniformità nelle pratiche, promuovendo l'aderenza alle linee guida più aggiornate.

Inoltre, la pulizia del cavo orale è una misura che l'infermiere può adottare per ridurre significativamente il rischio di insorgenza della VAP poiché il paziente non è in grado di provvederle autonomamente.

Dai risultati emersi il 100% degli infermieri dichiara di effettuare l'igiene del cavo orale nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica, confermando la rilevanza di questa pratica.

Allo spazzolamento meccanico può essere associata la decontaminazione orale attraverso l'uso di antibiotici o antisettici, secondo le evidenze l'uso di clorexidina riduce l'incidenza della VAP però non ci sono evidenze sulla riduzione della mortalità, sulla durata della ventilazione meccanica e sulla permanenza in area critica.

Per il 91,9% degli intervistati l'uso della clorexidina al 2% è conforme alle raccomandazioni, che ne sottolineano l'efficacia nella riduzione del rischio di infezione.

Tuttavia, l'8,1% utilizza dentifricio o collutorio semplice, e nessun partecipante dichiara l'uso di soluzioni alternative come acqua ossigenata o bicarbonato di sodio, soluzioni comunque meno indicate per la prevenzione della VAP.

Un altro aspetto rilevante è il posizionamento del paziente.

Il 97,4% degli infermieri adotta la posizione tra i 30° e i 45° per ridurre il rischio di aspirazione, (ovvero una delle principali cause di sviluppo VAP) come raccomandato dalle linee guida dello studio di Klompas, M.M 2022.

Solo il 2,6% dichiara di utilizzare la posizione supina, un dato comunque rassicurante in termini di aderenza alle pratiche preventive.

Il posizionamento del paziente a letto rappresenta un ruolo importante nella prevenzione della VAP perché l'immobilizzazione e l'allettamento prolungato con una scorretta posizione possono ridurre l'espansione della cassa toracica per la respirazione e aumentare il rischio di aspirazione di materiale gastrico colonizzato da patogeni e portare ad una VAP.

In merito al controllo della cuffia dell'ETT, il 100% del campione intervistato effettua il monitoraggio della pressione, con l'86,8% che utilizza il manometro che è lo strumento raccomandato per garantire un controllo accurato.

Tuttavia, un 10,5% usa ancora la siringa, un metodo meno preciso, e il 2,6% si affida alla digito pressione, pratica non raccomandata.

Questa discrepanza sottolinea la necessità di standardizzare ulteriormente le pratiche e aggiornare la formazione sugli strumenti più adeguati poiché la cuffia permette una ventilazione a pressione positiva senza che ci sia dispersione di volume d'aria e non permette il passaggio delle secrezioni che si accumulano al di sopra di essa.

La frequenza con la quale si applica il controllo pressorio della cuffia ETT, risulta essere ogni 8h (il 57,9), dato confermato dalle linee guida dello studio di Da Rocha Gaspar, D 2023.

Per ultimo ma non per importanza il 94,7% degli infermieri afferma di praticare l'igiene delle mani in maniera standardizzata, evidenziando una buona adesione alle linee guida per la prevenzione delle infezioni nosocomiali. Tuttavia, la piccola percentuale di infermieri che dichiara di non seguire pratiche standardizzate (5,3%) rappresenta un rischio per la sicurezza dei pazienti e sottolinea l'importanza di interventi formativi continui.

Il lavaggio delle mani è una delle procedure primarie che deve attuare l'infermiere e comunque tutta l'equipe sanitaria; infatti, le mani dell'operatore sono uno dei veicoli di trasferimento di patogeni più notevoli da un paziente all'altro e dall'operatore stesso al paziente.

Infine, il dato relativo alla formazione professionale è molto significativo: il 94,7% del campione riconosce la necessità di una formazione continua per prevenire la VAP.

Questo dato, accanto alle risposte precedenti, evidenzia la consapevolezza diffusa dell'importanza di mantenere aggiornate le conoscenze teorico-pratiche per garantire una gestione ottimale del paziente ventilato.

I dati raccolti suggeriscono che, pur essendo presenti buone pratiche cliniche nelle UU.OO. di Terapia Intensiva prese in analisi, ci sono ancora margini di miglioramento per quanto riguarda l'uniformità nell'adozione delle linee guida per la prevenzione della VAP.

La diffusione di protocolli aggiornati, la formazione continua e l'introduzione di pratiche standardizzate, come il controllo pressorio della cuffia ETT con manometro e l'adozione sistematica dell'aspirazione al bisogno, possono contribuire a ridurre ulteriormente l'incidenza della VAP e migliorare gli esiti clinici nei pazienti sottoposti a ventilazione meccanica.

5. CONCLUSIONI

La polmonite associata alla ventilazione meccanica (VAP) è una delle principali cause di complicanze nei pazienti ricoverati in terapia intensiva e sottoposti a ventilazione assistita, contribuendo a prolungare la degenza ospedaliera e ad aumentare il rischio di mortalità. La letteratura scientifica e le linee guida internazionali offrono indicazioni chiare sulla prevenzione e il trattamento di questa infezione, evidenziando il ruolo cruciale di interventi preventivi e di una gestione terapeutica tempestiva (Collins, T., 2021).

Dai dati raccolti attraverso il questionario somministrato agli infermieri dell'AST di Ascoli Piceno, è emerso come le linee guida più recenti suggeriscano strategie basate su evidenze scientifiche consolidate, con l'obiettivo di ridurre l'incidenza di VAP attraverso l'adozione di misure preventive efficaci. Tra queste, rivestono particolare importanza la corretta igiene del cavo orale con prodotti antisettici, l'elevazione della

testata del letto tra 30° e 45°, la gestione ottimale dei circuiti ventilatori e la promozione della ventilazione non invasiva quando possibile.

Inoltre, l'interruzione giornaliera della sedazione e la valutazione per l'estubazione precoce sono considerate pratiche essenziali per ridurre il rischio di VAP.

In ambito terapeutico, il trattamento tempestivo e mirato, basato sulla diagnosi microbiologica e sull'uso razionale degli antibiotici, rappresenta un'altra area fondamentale per il miglioramento degli esiti clinici. La sorveglianza continua della flora batterica e la scelta di antibiotici a spettro ristretto, quando possibile, aiutano a prevenire l'insorgenza di resistenze batteriche, un problema sempre più emergente. Tuttavia, è altrettanto importante limitare l'uso prolungato di antibiotici a spettro largo, in quanto ciò contribuisce allo sviluppo di resistenze batteriche.

Nel contesto della pratica infermieristica, emerge chiaramente l'importanza dell'infermiere nella prevenzione della VAP. Gli infermieri sono in prima linea nella gestione quotidiana delle misure preventive, inclusi l'igiene orale, il posizionamento corretto del paziente e il monitoraggio delle secrezioni respiratorie. La letteratura evidenzia come la formazione continua e la sensibilizzazione del personale infermieristico, associate all'implementazione di protocolli standardizzati, contribuiscano a ridurre significativamente l'incidenza di VAP.

È necessario sottolineare che la prevenzione della VAP richiede un approccio integrato e multidisciplinare. Solo attraverso una stretta collaborazione tra il team sanitario è possibile garantire l'applicazione coerente delle misure raccomandate. Gli studi hanno dimostrato che le unità di terapia intensiva che adottano un approccio collaborativo, con la creazione di protocolli e la valutazione costante dei risultati, vedono una riduzione significativa dei casi di VAP.

La VAP rimane quindi una complicanza potenzialmente grave, ma prevenibile.

Un impegno costante nella formazione, nella sorveglianza e nell'adozione di pratiche basate sull'evidenza scientifica può contribuire a migliorare significativamente gli esiti clinici dei pazienti ventilati meccanicamente.

5.1 IL PROGETTO

PROPOSTA DI PROGETTO

Il progetto è stato ideato per potenziare la diffusione e l'applicazione delle linee guida aggiornate per la prevenzione e il trattamento della VAP.

Il progetto prevede sessioni formative teorico pratiche.

IDENTIFICAZIONE DEI BISOGNI EDUCATIVI: Aumentare la consapevolezza sui rischi e le modalità di prevenzione e trattamento della VAP per migliorare la qualità delle cure.

DEFINIZIONE DELLE FINALITÀ EDUCATIVE:

1. Ridurre l'incidenza della VAP nei pazienti ricoverati tramite l'implementazione di interventi preventivi efficaci
2. Migliorare le competenze del personale sanitario nella gestione della ventilazione meccanica
3. Garantire un approccio evidence-based aggiornato

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI: Ridurre l'incidenza della VAP e migliorare gli esiti dei pazienti ventilati.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO: METODI

Il progetto è rappresentato da un sistema formativo basato su:

1. Lezioni frontali: presentazioni teoriche sulle linee guida per la prevenzione della VAP, con focus su fattori di rischio
2. Workshop pratici: sessioni pratiche che includono simulazioni su manichini, quindi la possibilità di migliorare la pratica e la corretta gestione del paziente per quanto riguarda, il posizionamento del letto, igiene del cavo orale, l'aspirazione tracheobronchiale, il sistema di monitoraggio della cuffia
3. Formazione interattiva: discussione di casi clinici, analisi delle decisioni cliniche e lavori di gruppo

DESCRIZIONE DEL PROGETTO: CONTENUTO

Parte formativa: durante le lezioni formative potrebbero essere trattate le principali cause di fattori di rischio della VAP, quali per esempio le sepsi causate dai principali batteri gram-positivi e negativi ai quali è esposto il paziente in terapia intensiva e le modalità di intervento più efficaci per evitare un eventuale resistenza antibiotica.

Focalizzare l'attenzione primaria su una corretta igiene delle mani dell'operatore sanitario, in quanto causa primaria di trasmissione dell'infezione.

Parte educativa/pratica

Esempi di fattori di rischio modificabili:

- Igiene delle mani: effettuare l'igiene prima di ogni intervento al paziente, prendere in considerazione la possibilità di indossare guanti monouso sterili per ridurre al minimo ogni possibilità di rischio e sostituirli per ogni paziente.
- Posizionamento del paziente: tra i 30° e i 45° disponendo però la mobilizzazione del paziente ogni 2 ore
- Igiene del cavo orale: implementare la pratica effettuando l'idratazione delle labbra, della mucosa orale, osservare possibile formazione di placca dentaria, della lingua e del palato.
- Aspirazione tracheobronchiale: aspirare il paziente solamente in presenza di indicatori clinici e garantire una pre-ossigenazione; aspirare per un tempo prestabilito di 10-15 secondi.
É preferibile l'utilizzo di un sistema di aspirazione a circuito chiuso sterile, il quale evita la disconnessione dal ventilatore ed il contatto del catetere d'aspirazione con l'esterno
- Gestione del circuito del ventilatore: il circuito di ventilazione e i presidi devo essere sostituiti solo quando risultano mal funzionanti o macroscopicamente sporchi.

Questa pratica può essere eseguita durante la formazione mediante l'utilizzo di manichini/robot in grado di riprodurre in maniera realistica le condizioni fisiche e cliniche di un paziente ventilato meccanicamente.

STRUMENTO DI VALUTAZIONE

La valutazione della formazione verrà verificata tramite la somministrazione di:

1. Questionario finale: per certificare l'acquisizione delle conoscenze teoriche durante il corso
2. Utilizzo di checklist informatizzate per ogni postazione di esame pratica e osservazione diretta del personale che esegue la formazione
3. Feedback dei partecipanti: raccolta di feedback attraverso l'utilizzo del server Google Moduli, creando un link che permetta di dare una valutazione con

punteggio da 1 a 5 da inserire direttamente nella piattaforma formativa, così da valutare l'efficacia percepita della formazione. (*Allegato 3*)

6. BIBLIOGRAFIA

- Aguzzi, A., Menchini, F., Iacoucci, C. (2020). *Conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di terapia intensiva in merito alla prevenzione delle Ventilatory-Associated-Pneumonia (VAP): indagine conoscitiva multicentrica.*
- Akbiyik, A., Ziyinet, H., Ismet, E., Mehmet, U., & Perihan, C. (2021). *The effect of oropharyngeal aspiration before position change on reducing the incidence of ventilator-associated pneumonia.*
- Chacko, R., Rajan, A., Lionel, P., Thilagavathi, M., & Premkumar, J. (2017). *Oral decontamination techniques and ventilator-associated pneumonia.*
- Chandrani, I., Sansone, H. S., & Giovanni, A. (2021). *Prevention of VAP: Endless evolving evidences-systematic literature review.*
- Collins, T., Plowright, C., Gibson, V., Rimani, L., Clarke, S., Caisley, J., Watkins, C.H., Hodges, E., Leaver, G., Leyland, S., McCready, P., Millin, S., Plata, J., Scallon, M., Tipene, P., & Wilcox, G. (2021). *British Association of Critical Care Nurses: Evidence-based consensus paper for oral care within adult critical care units.*
- Cotticelli, V., Rossi, L., & Turani, F. (2019). *Polmonite associata alla ventilazione meccanica: approccio multidisciplinare per la prevenzione ed il trattamento.*
- Da Rocha Gaspar, M.D., Antunes Rinaldi, E. C., Gutter Mello, R., Dos Santos, F.A., Mendes Nadal, J., Andreane Cabral, L.P., & Vitor Farago, P. (2023). *Impact of evidence-based bundles on ventilator-associated pneumonia prevention: A systematic review.*
- Güner, C. K., Kutlutürkan, S. (2022). *Role of head-of-bed elevation in preventing ventilator-associated pneumonia bed elevation and pneumonia.*
- Li, S., Shang, L., Yuan, L., Li, W., Kang, H., Zhao, W., Han, X., & Su, D. (2023). *Construction and validation of a predictive model for the risk of Ventilator-Associated Pneumonia in elderly ICU patients.*
- Li, H.Y., Wang H.S., Wang Y.L., Wang, J., Huo, X.C., & Zhao, Q. (2022). *Management of ventilator-associated pneumonia: quality assessment of clinical*

practice guidelines and variations in recommendations on drug therapy for prevention and treatment.

- Jam, R., Mesquida, J., Hernández, Ó., Sandalinas, I., Turégano, C., Carrillo, E., Pedragosa, R., Valls, J., Parera, A., Ateca, B., Salamero, M., Jane, R., Oliva, J.C., & Delgado-Hito, P.(2018). *Nursing workload and compliance with non-pharmacological measures to prevent ventilator-associated pneumonia: a multicentre study.*
- Khaki, B., Yazdannik, A., & Mahjobipoor, H. (2018). *Evaluating the Efficacy of Nanosil Mouthwash on the Preventing Pulmonary Infection in Intensive Care Unit: a Randomized Clinical Trial.*
- Klompas, M., Branson, R., Cawcutt, K., Crist, M., Eichenwald, E.C., Greene, L.R., Lee, G., Maragakis, L.L., Powell, K., Priebe, G.P., Speck, K., Yokoe, D.S., & Berenholtz, S.M. (2022). *Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated event, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals.*
- Kollef, M.H. (1993). *Ventilator-associated pneumonia. A multivariate analysis.*
- Kollef, M.H., Shorr, A., Tabak, Y.P., Gupta, V., Liu, L.Z., & Johannes, R.S. (2021). *Epidemiology and outcomes of healthcare associated pneumonia: results from a large US database of culture-positive pneumonia.*
- Mahmoodpoor, A., Sanaie, S., Parthvi, R., Shadvar, K., Hamishekar, H., Iranpour, A., Nuri, H., Rahnemayan, S., & Nader, N.D. (2020). *A clinical trial of silver-coated and tapered cuff plus supraglottic suctioning endotracheal tubes in preventing ventilator-associated pneumonia.*
- Marjanovic, N., Boisson, M., Asehnoune, K., Foucrier, A., Lasocki, S., Ichai, C., Leone, M., Pottecher, J., Lefrant, J.Y., Falcon, D., Veber, B., Chabanne, R., Drevet, C.M., Pili-Floury, S., Dahyot-Fizelier, C., Kerforne, T., Seguin, S., De Keizer, J., Frasca, D., Guenezan, J., & Mimos, O. (2021). *Continuous Pneumatic Regulation of Tracheal Cuff Pressure to Decrease Ventilator-associated Pneumonia in Trauma Patients Who Were Mechanically Ventilated: The AGATE Multicenter Randomized Controlled Study.*

- Rahimibashar, F., Miller, A.C., Yaghoobi, M.H., & Vahedian-Azimi, A. (2021). *A comparison of diagnostic algorithms and clinical parameters to diagnose ventilator-associated pneumonia: a prospective observational study.*
- Sartelli, M. C. (2022). *La prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza in chirurgia.*
- Wolkewitz, M., Palomar- Martinez, M., Alvarez-Lerma, F., Olaechea-Astigarraga, P., & Schumacher, M. (2019). *Analyzing the impact of duration of ventilation, hospitalization, and ventilation episodes on the risk of pneumonia.*
- Yeganeh, M., Yekta, H., Farmanbar, R., Khalili, M., Khaleghdoost, T., & Atrkar Roushan, Z. (2019). *Knowledge of evidence-based guidelines in ventilator-associated pneumonia prevention.*
- Zhao, T., Wu, X., Zhang, Q., Li, C., Worthington, H.V., & Hua, F. (2020). *Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia.*

ALLEGATI

Allegato 1: questionario conoscitivo sulle conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di Terapia Intensiva sulla prevenzione delle VAP.

Buongiorno, mi chiamo Chiara Neroni, frequento il III°anno del Corso di Laurea in Infermieristica UNIVPM, nella sede Ascoli Piceno. Sono prossima laureanda nella sessione di novembre 2024.

Per l'elaborato della mia tesi di laurea ho pensato di somministrare il questionario utilizzato nello studio "Conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di terapia intensiva in merito alla prevenzione delle Ventilatory-Associated-Pneumonia (VAP)" condotto nel 2020, al fine di rilevare, attraverso uno studio osservazionale, la percezione delle strategie preventive riguardo le VAP. Il questionario proposto rispetta le regole dell'anonimato e segue tutte le indicazioni fornite dalle norme di Buona Pratica Clinica (decreto Ministero della Sanità 14 Luglio 1997), nonché da quelle per la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali (Regolamento Europeo UE n. 679/2016; D. Lgs. n. 196/2003, così come adeguato dal D. Lgs. n. 101/2018) e non esporrà gli utenti a nessun rischio.

Le chiedo gentilmente di rispondere a tutte le domande contenute nel questionario, barrando con una crocetta la risposta scelta. Grazie infinite per la collaborazione.

Età

Fascia d'età del professionista sanitario

- dai 20 ai 30 anni
- dai 30 ai 40 anni
- dai 40 ai 50 anni
- oltre 50 anni

Sesso

- Maschio
- Femmina

Formazione professionale di base

- corso professionale triennale
- laurea triennale

Formazione professionale post-base
(Si possono indicare una o più risposte)

- master di primo livello
- laurea specialistica/magistrale
- master di secondo livello
- dottorato di ricerca

Stabilimento ospedaliero di lavoro

- "C.&G. Mazzoni" Ascoli Piceno
- "Madonna del Soccorso" San Benedetto del Tronto

Anni di servizio

Risposta libera

Nella propria Azienda Ospedaliera vi sono protocolli specifici per la prevenzione delle VAP?

- Sì
- No
- Non saprei

Con quale frequenza viene effettuata l'aspirazione tracheobronchiale in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva?

- ogni 8h
- ogni 12h
- ogni 24h
- solo al bisogno
- Altro

Nella pratica clinica quotidiana, l'infermiere effettua l'igiene del cavo orale in pazienti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva?

- Sì
- No

Se sì, quale prodotto è utilizzato per la pratica dell'igiene del cavo orale?

- Acqua ossigenata
- Clorexidina
- Dentifricio e/o collutorio semplice

- Sodio bicarbonato

Nel caso in cui si utilizzi la clorexidina, in che percentuale viene usata?

- 0,12%
- 1%
- 2%
- Altro

In che posizione è bene tenere il paziente al fine di prevenire le VAP?

- Decubito laterale
- Prono
- Tra i 30° e i 45°
- Supino

Nella propria realtà lavorativa, l'igiene delle mani è una pratica adottata in maniera standardizzata?

- Sì
- No
- Non saprei

Nella pratica clinica, l'infermiere applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?

- Sì
- No

Di quale dispositivo si avvalgono gli infermieri nel caso si applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?

- Manometro
- Siringa
- Digito pressione

Con quale frequenza si applica il controllo pressorio della cuffia ETT/tracheostomica?

- ogni 8h
- ogni 12h
- ogni 24h
- Altro

Quanto si reputa necessaria una formazione per la prevenzione della VAP?

- Poco
- Molto

Allegato 2: autorizzazione firmata dalla Direzione Sanitaria

	UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE		Facoltà di Medicina e Chirurgia
		CdL INFERMIERISTICA ASCOLI PICENO	
		Al Direttore presidio unico ospedaliero Dott. Giancarlo Viviani	
		Al Direttore Professioni Sanitarie area infermieristico-ostetrica Dott. Luca Gelati	
		Al Direttore Dipartimento DEA Dott.ssa Tiziana Principi	
		All'Infermiera Coordinatrice UOC Rianimazione S.O. "C.&G. Mazzoni" Dott.ssa Maria Rita Amabucci	
		All'Infermiera Coordinatrice UOC Rianimazione S.O. "Madonna del Soccorso" Dott.ssa Gianna Di Fabio	
		AST ASCOLI PICENO	

OGGETTO: Domanda di autorizzazione alla raccolta dati per elaborazione Tesi di Laurea.

La Sottoscritta Chiara Neroni, iscritta al terzo anno del CdL in Infermieristica dell'Università Politecnica delle Marche sede di Ascoli Piceno, laureanda nella sessione novembre 2024.

CHIEDE

La Va autorizzazione a condurre un'indagine esplorativa con la finalità di raccogliere dati inerenti lo sviluppo delle polmoniti associate alla ventilazione meccanica in Terapia Intensiva, per la realizzazione della propria tesi di laurea.

L'indagine conoscitiva avverrà tramite l'utilizzo del questionario, estrapolato dallo studio "Conoscenze teorico-pratiche degli infermieri di terapia intensiva in merito alla prevenzione delle Ventilator-Associated-Pneumonia (VAP)" condotto nel 2020 dal Dott. Alessandro Aguzzi nelle terapie intensive dei seguenti Centri ospedalieri: Azienda Ospedaliera Santa Maria di Terni, Azienda Ospedaliera Santa Maria della Misericordia di Perugia ed Azienda Ospedaliera Sant'Andrea di Roma. Il questionario verrà somministrato alle U.O.O di Terapia Intensiva degli Stabilimenti Ospedalieri "C.&G. Mazzoni" di Ascoli Piceno e "Madonna del Soccorso" di San Benedetto del Tronto.

Le informazioni ottenute tramite i questionari saranno trattate in modalità anonima da garantire la privacy e saranno oggetto del progetto di tesi di laurea.

La raccolta dati è prevista per il periodo compreso dal 15 Giugno 2024 al 1 Settembre 2024.

Verrà realizzata secondo la vigente normativa, attenendosi alle indicazioni fornite dalle norme di buona pratica clinica (Decreto Ministero della Sanità 14 luglio 1997) nonché a quelle per la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali (Regolamento Europeo UE n.679/2016; D. Lgs n.196/2003, così come adeguato dal D. Lgs n.101/2018) e non esporrà gli utenti a nessun rischio.

CdL in Infermieristica Sede di Ascoli Piceno		Via degli Itri, 1 Ascoli Piceno - 63100 / Italia Tel./Fax 0736/344877 www.ascolipiceno.it mail: info@ascolipiceno.it www.ascolipiceno.it
Presidenza	Prof. Stefano E. Giustolisi	
Direttore ADP	Dott. Stefano Marcelli	



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Facoltà di Medicina
e Chirurgia

I dati raccolti dalla presente indagine, saranno trattati nel rispetto della riservatezza dei dati personali, successivamente soggetti ad elaborazione statistica e quindi trasformati in forma totalmente anonima e, in questa forma, eventualmente inseriti in pubblicazioni a carattere scientifico.

CDL INFERMIERISTICA ASCOLI PICENO

Ringraziando anticipatamente per la Vs attenzione, si porgono i più cordiali saluti

SI AUTOREZZA

Dott. Luca Gelati

Dir. Prof. Sanit. Area Infermier. Ostetrica

Dott. Giancarlo Viviani

Director ~~Sanitario~~ ospedaliero
Dipartimento Viviani
Dipartimento MEDICO
U.O.C. DIMENSIONE MEDICA P.O.U.
AET - Ascoli Piceno

Dott.ssa Gianna Di Fabio
Inf. Coord. UOC Rianimazione
S.O. "Madonna del Soccorso"

Dott.ssa Tiziana Principi

Direttore Dipartimento DEA
AST Ascoli Piceno

Dott.ssa Tiziana Traini
Relatore Tesi di Laurea

Dott.ssa Maria Rita Amatiacci

Inf. Coord. UOC Rianimazione
S.O. "G. G. Mazzoni"

Chiara Neroni
Studentessa UNIVPM

Ascoli Piceno, 11 Giugno 2024

CDL in Infermieristica
Sebbi di Ascoli Piceno

Presidente Prof. Stefano R. Giannidolo
Direttore ADP Dott. Stefano Marcelli

Via degli Itri, 1
Ascoli Piceno - 63100 / Italia
Tel./Fax 0734/544275
email a.neroni@univpm.it
email cdl.univpm@univpm.it
www.univpm.it
www.cdlinvpm.it

Allegato 3: Locandina Corso di Formazione

CORSO DI FORMAZIONE

PREVENZIONE DELLA VAP: Prendersi cura dei pazienti in aerea critica professionalmente

Panoramica evento

DATA E ORA	Primo incontro: 30 Ottobre 2024, ore: 09:00 (Esposizione teorica) Secondo incontro: 20 Novembre 2024, ore: 09:00 (Esposizione pratica), successivamente dalle ore: 15:00 si svolgerà la valutazione finale delle conoscenze teorico-pratiche acquisite durante la formazione.
LUOGO	Palazzo dei Capitani, Ascoli Piceno
NUMERO PARTECIPANTI	Riservato al personale sanitario e socio sanitario dell' Ast di Ascoli Piceno
COSTO STIMATO	Formazione gratuita

Descrizione evento

Breve descrizione

Il seguente corso di formazione viene ideato a livello educativo, rivolto al personale sanitario e socio sanitario per migliorare la comprensione e l'applicazione delle linee guida aggiornate per la prevenzione e il trattamento della VAP.

Obiettivi

1. Ridurre l'incidenza della VAP e migliorare gli esiti dei pazienti ventilati.
2. Garantire un approccio evidence-based aggiornato

Benefici

Aumentare la consapevolezza del personale infermieristico sui rischi e le modalità di prevenzione e trattamento della VAP, per migliorare la qualità delle cure.

Programma proposto

30 Ottobre 2024

Inizio	Fine	Attività
09:00	09:15	Introduzione delle modalità e dello svolgimento del corso di formazione
09:15	10:30	Definizione di VAP, patogenesi, fattori di rischio
10:30	11:50	Pausa Caffè
10:55	13:00	Prevenzione e trattamento della VAP, discussione casi clinici

20 Novembre 2024

Inizio	Fine	Attività
09:30	11:00	Dimostrazione degli interventi pratici da attuare nel trattamento e nella prevenzione della VAP
11:00	11:20	Pausa Caffè
11:20	13:00	Esercitazione dei partecipanti su manichini trainer
13:00	14:00	Pausa pranzo
14:00	14:30	Breve ripasso delle esercitazioni pratiche
14:30	15:00	Somministrazione questionario per l'acquisizione delle conoscenze nella parte teorica
15:10	18:00	Verifica pratica del personale sanitario su manichini trainer. (1 formatore ogni 5 persone)