

Patrizia Di Giacomo, D.ssa in Scienze infermieristiche e ostetriche, Infermiera, Ostetrica, Professore a.c. in Infermieristica, Presidente Collegio IPASVI di Rimini,
Patrizia Leardini, Infermiera clinico Terapia Intensiva AUSL Rimini

L'implementazione delle linee guida: un progetto per applicare indicazioni di provata efficacia per la prevenzione delle polmoniti associate alla ventilazione meccanica (VAP)



Riassunto

Condividere e integrare i processi formativi, formazione di base, formazione post base e permanente, acquisendo e sviluppando le conoscenze acquisite nella pratica clinica e verificare continuamente, utilizzando anche i percorsi formativi, le conoscenze e i risultati della clinica, è un passaggio fondamentale di maturazione e di sviluppo della disciplina infermieristica e dell'assistenza. In questa logica si descrive un progetto di implementazione di linee guida per la prevenzione di un fenomeno importante nelle T.I., la VAP, e quindi mettere in atto azioni efficaci per la sicurezza della persona assistita, che si sviluppa in varie fasi utilizzando percorsi e processi formativi realizzati in setting diversi, formazione di base (i dati utilizzati, in parte, sono stati raccolti in una indagine conoscitiva per una tesi di laurea di infermieristica). Il progetto si basa sul metodo Gimbe, acquisito in un percorso di formazione permanente ed è stato poi ulteriormente sviluppato per una tesi di laurea magistrale. Viene descritto il metodo di lavoro, in quanto l'introduzione di una Lg prevede un percorso con delle fasi ben precise, il progetto di implementazione e le sue implicazioni per la pratica assistenziale.

Parole chiave: Linee Guida, Implementazione, Assistenza infermieristica, Polmoniti associate alla ventilazione meccanica (VAP), Prove di efficacia, Audit, Gruppo di lavoro

ARTICOLO ORIGINALE

pervenuto il 08-01-07
approvato il 18-01-07

Il problema non è la conoscenza ma saperla utilizzare per raggiungere risultati

La difesa della sicurezza del paziente richiede la messa in atto di azioni efficaci per la prevenzione degli eventi avversi e per il contenimento degli eventuali esiti. Il problema è così importante, in termini di costi e di tutela della salute, che molte regioni italiane, tra cui anche l'Emilia Romagna, hanno individuato, tra gli obiettivi prioritari del proprio Piano Sanitario, la diminuzione delle infezioni nell'ambito di un progetto di

approccio integrato alla gestione del rischio¹, che è fra gli elementi caratterizzanti l'approccio del "governo clinico" dell'attività sanitaria. Negli ultimi anni la sicurezza del paziente ha ricevuto un'attenzione sempre crescente, generalmente focalizzata sull'epidemiologia degli errori e degli eventi avversi piuttosto che sulle pratiche che possono ridurre tali eventi.

La promozione della sicurezza del paziente incorpora due approcci complementari: il primo prevede metodi qualitativi per anticipare l'errore, documentare gli incidenti critici e gestirli in maniera sistematica senza enfatizzare la colpa del singolo professionista, ma

mettendo in atto strategie per la prevenzione del ripetersi di eventi simili³; il secondo approccio prevede l'applicazione di pratiche di provata efficacia per ridurre alcuni dei rischi più frequenti nelle organizzazioni sanitarie.

L'assistenza infermieristica in area critica è di natura specialistica ed è caratterizzata da elevata complessità assistenziale, dalla cospicua presenza di attività di monitoraggio e sorveglianza della persona in condizioni critiche, dalla presenza di attività assistenziali specifiche e da situazioni di urgenza/emergenza nell'attivazione delle attività assistenziali, in particolare quelle dirette ai bisogni di respirare e di mantenere la funzione cardiocircolatoria, e quindi al mantenimento delle funzioni vitali.

Assicurare la respirazione in un contesto di area critica richiede una prestazione infermieristica "complessa" che presenta nel processo decisionale una serie svariata di alternative possibili, comportando una maggiore discrezionalità decisoria del professionista. I rischi sono maggiori sia per la persona assistita che per i professionisti ed esiste un'elevata incertezza sul risultato; il risultato della prestazione è, peraltro, garantito da decisioni prese da diversi professionisti comportando quindi una notevole interdipendenza professionale⁵.

Nell'ambito della soddisfazione del bisogno di respirazione al paziente critico si utilizzano procedure diagnostico-terapeutiche ad elevato grado di invasività a cui consegue l'aumento del rischio di esposizione alle infezioni in pazienti che già di per se sono maggiormente suscettibili all'azione dei microrganismi patogeni a seguito della loro situazione clinica.

La polmonite associata alla ventilazione meccanica (VAP), definizione con cui si intende ogni caso di polmonite batterica acquisita in ospedale (HAP) insorta in un paziente con insufficienza respiratoria acuta supportato da ventilazione meccanica dopo almeno 48 ore o più di

intubazione tracheale è causa di una elevata morbilità e mortalità^{6,7}. A tutt'oggi nella pratica assistenziale per la prevenzione delle polmoniti esistono comportamenti diffusi e per molte pratiche non esistono sufficienti evidenze scientifiche o consenso sulla loro efficacia (tema irrisolto)⁸;

Un ruolo importante nell'approccio alla VAP è ricoperto dalla prevenzione; e diversi sono i comportamenti e gli interventi basati su prove di efficacia che possono essere adottati con l'obiettivo di prevenire questa importante complicanza infettiva. Basare i comportamenti nella pratica clinica su prove di efficacia significa trasferire in modo appropriato e tempestivo i risultati più rilevanti che emergono dalla ricerca⁹.

L'analisi del contesto è un passo fondamentale per introdurre cambiamenti finalizzati al miglioramento della qualità assistenziale.

Ogni tentativo dovrebbe usare un approccio sistematico e derivare da una pianificazione strategica¹⁰, qualsiasi implementazione richiede pertanto di analizzare quali tipi di cambiamento sono richiesti (conoscenze, abilità, comportamenti, organizzazione, risorse umane/culturali/materiali)¹¹. Dovrà includere un piano di monitoraggio, di valutazione e di mantenimento del cambiamento attraverso l'individuazione di indicatori specifici.

A tale scopo si sviluppa un progetto di implementazione di linee guida¹² per la prevenzione delle VAP che deve essere necessariamente supportato dall'organizzazione aziendale e che adotta come modello di lavoro¹³ quello proposto dal Gruppo italiano per la medicina basata sulle evidenze (GIMBE).

Viene descritto sinteticamente il metodo di lavoro, in quanto l'introduzione di una Lg prevede un percorso con delle fasi ben precise (tabella 1) e viene poi descritto il progetto di implementazione¹⁴.

Ogni cosa dipende dalla possibilità di essere dimostrata. C. Sagan

Implementazione dei risultati della ricerca nella pratica clinica: proposta di progetto

Scopi e obiettivi

L'adattamento, la disseminazione e l'implementazione di queste linee guida mirano non solo a ridurre la variabilità dei comportamenti e delle strategie adottate nelle terapie intensive di una Azienda Usl ma dare indicazioni di provata efficacia, con la finalità di ridurre l'insorgere di questa importante complicanza infettiva.

Nel percorso di implementazione sono state utilizzate le indicazioni del GIMBE.

Materiali e metodi

L'area ospedaliera in cui si è deciso di adattare e implementare la linea guida è quella delle terapie intensive per adulti. Le T.I. dell'azienda USL indicate come T.I. 1 e T.I. 2 sono rianimazioni polivalenti e hanno rispettivamente 10 e 6 posti letto.

I dati relativi ai pazienti ricoverati nell'anno 2004 nelle due T.I. sono descritti nella tabella 2 e la provenienza nella figura 1; non è presente nessuna differenza statisticamente significativa per distribuzione di frequenza nella provenienza.

L'età media dei pazienti ricoverati nella T.I. 1 è di 63,13 anni; i maschi sono 339, le femmine 168. I pazienti deceduti sono il 14,79% (75). La frequenza della VAP nei pazienti ricoverati ventilati per tre o più giorni (182) è del 6,59% (12) di cui il 92,5 (11) in coma .

L'età media dei pazienti nella T.I. 2 è di 69,4 anni. I pazienti deceduti costituiscono l'11,9% (38) dei pazienti ricoverati . La frequenza della VAP nei pazienti ventilati per tre o più giorni (108), è del 5,5% (6) di cui il 16,7% (18) in coma .

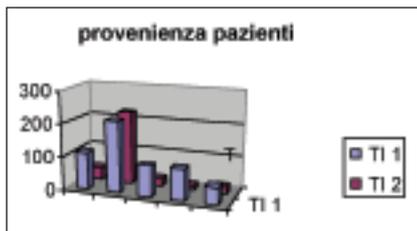
Tabella 2. dati relativi ai pazienti ricoverati nelle due T.I.

Dati relativi al ricovero	T.I.1	T.I.2
N° pazienti ricoverati	507	319
N° pazienti trattati	515	302
Età media	63,13	69,4
Degenza media	6,24	7,5
Indice occupazione p.l. deceduti	86,61	108,6
	75	38

Tabella 1. Il percorso e gli step

Fase	Attività
1. Definizione delle priorità	Aree assistenziali oggetto dell'elaborazione / applicazione di Lg
2. Costituzione del GLAM	Gruppo di lavoro multidisciplinare
3. Fai au	Ricerca, valutazione critica, integrazione, adattamento locale e pianificazione dell'aggiornamento delle Lg
4. Die	Diffusione, implementazione e valutazione delle Lg

Figura 1 provenienza pazienti



Provenienza pz	TI1	TI 2
PS	22,68%	11,60%
Sala Op	42,80%	69,50%
UO Chirurgia	5,52%	8,00%
UO Medic	18,74%	4,70%
Altri ospe	10,26%	5,80%

È stata svolta una indagine descrittiva, attraverso un questionario sui comportamenti adottati dal personale infermieristico¹⁵, verso la prevenzione delle VAP.

La dotazione organica nelle due T.I. è costituita nella 1 da 24 infermieri e nella 2 da 17 infermieri, per un totale di 41. Il campione è costituito dal personale infermieristico realmente in servizio: 19 infermieri presso la T.I. polivalente 1, 14 infermieri nella T.I. polivalente 2, totale 33 infermieri.

Il campione è prevalentemente di sesso femminile (77,8%) e non ci sono differenze statisticamente significative né per l'età, né per il sesso.

Per l'indagine si è deciso di utilizzare un questionario. Dalla letteratura sono state ricercate tutte le Linee Guida inerenti la prevenzione delle polmoniti associate alla ventilazione meccanica^{16,17} e alla broncoaspirazione¹⁸ e sono stati evidenziati alcuni temi irrisolti e alcune nuove raccomandazioni, inerenti aspetti della pratica infermieristica sviluppati negli items del questionario. Il questionario è stato strutturato in 13 domande relative alle scelte adottate per alcuni interventi assistenziali; le domande erano tutte a risposta chiusa, tranne una, e quattro prevedevano anche l'esplicitazione delle motivazioni sottostanti al comportamento adottato.

Nel mese di ottobre 2005 sono stati somministrati 19 questionari nella T.I. 1 e 14 nella T.I. 2 per un totale di 33 questionari. Dopo una settimana ne sono stati ritirati 17 (89,47%) nella 1 e 10 (71,42%) nella 2, per un totale di 27 questionari compilati (81,81%).

L'analisi statistica è stata eseguita con Epi Info 3.3. per la distribuzione di frequenza ed è stato utilizzato il test del chi-quadro per la valutazione delle differenze fra i gruppi, statisticamente significative quelle con un valore di $p < 0,05$.

Risultati e discussione

I dati sono analizzati sia separatamente per ogni T.I., che nel loro totale, per evidenziare quali comportamenti sono presenti e se sono uniformi sia nell'ambito di una stessa U.O. che in entrambe. Il 74,1% degli infermieri dichiara di cambiare il circuito respiratorio solo se visibilmente sporco o malfunzionante applicando la raccomandazione di non sostituire di routine il circuito e l'umidificatore ad esso annesso^{19, 20, 21, 22} e non sono presenti differenze statisticamente significative fra i due gruppi ($p = 0,2872$). Nel 77,8% degli infermieri di entrambe le T.I., l'atteggiamento prevalente è di utilizzare filtri o trappole della condensa, posizionati alla estremità distale della branca espiratoria del circuito per prevenire la contaminazione ambientale anche se il 14,8% specifica che lo utilizza solo su alcuni pazienti (figura 2).

Sulla base delle evidenze di alcuni studi di 2 livello²³ riguardo il tipo di umidificatore, si evidenzia che l'uso di umidificatori scambiatori di umidità e calore vs quelli riscaldati, potrebbe essere associato con una minore incidenza di VAP²⁴.

Nella T.I. 1 il 64,7% degli infermieri utilizza sia l'umidificatore annesso al circuito sia filtri antibatterici con scambiatore di calore ed umidità a seconda che

si tratti di una ventilazione a lungo termine (umidificazione attiva) o di una precoce estubazione (umidificazione passiva); un altro elemento importante nella scelta del tipo di umidificazione è il tipo di paziente infatti nei pazienti infetti viene utilizzata una umidificazione passiva per diminuire il rischio di infezioni. Il 23,5% segnala l'utilizzo solo di dispositivi di umidificazione attiva, l'11,8% l'utilizzo di dispositivi di umidificazione passiva.

Nella T.I. 2 il 100% degli infermieri segnala la disponibilità di entrambi i tipi di presidi.

Le motivazioni che sottostanno alla scelta relativa ai sistemi di umidificazione e la loro distribuzione di frequenza sono descritte nella **tabella 3**.

Per quanto riguarda il tipo di filtri usati nella ventilazione meccanica, l'82,4% degli infermieri nella T.I. 1 e il 90% di quelli della T.I. 2, per un totale complessivo dello 85,2 % indica l'uso di filtri HME, filtri scambiatori di calore ed umidità e il 15% non risponde.

Sulla frequenza di cambio degli umidificatori scambiatori di umidità e calore è raccomandato il cambio settimanale. Diversi studi^{25, 26, 27, 28} concludono che il tipo di sistema di aspirazione delle secrezioni (aperto o chiuso) non ha effetti sull'incidenza delle VAP; si evidenzia inoltre che il cambio giornaliero e il cambio non prestabilito del sistema chiuso di aspirazione non hanno effetti sull'incidenza delle VAP²⁹.

Nelle due T.I. vi è una netta prevalenza nell'utilizzo del sistema di aspirazione aperto (82,4 %) con l'impiego di cateteri pluriuso (figura 3).

Figura 2 uso filtri e trappole per condensa



Tabella 3. Le motivazioni nell' utilizzo dei sistemi di aspirazione

Motivazione dell' utilizzo del sistema	TI 1	TI 2	totale	
1. indicazione medica	2	2	4	14,8%
2. durata ventilaz	2	0	2	7,40%
3. tipo paziente	4	2	6	22,2%
4. tipo pz e secrezioni	7	3	10	37%
5. tipo pz , secrezioni e costi	1	0	1	3,70%
6. per ridurre rischio inf	1	2	3	11,1%
7. assistenza ventilatoria in toto	0	1	1	3,70%
	17	10	27	100%

Figura 3. utilizzo sistema di aspirazione chiuso vs aperto



Figura 4. frequenza della sostituzione del sistema: di routine vs se sporco

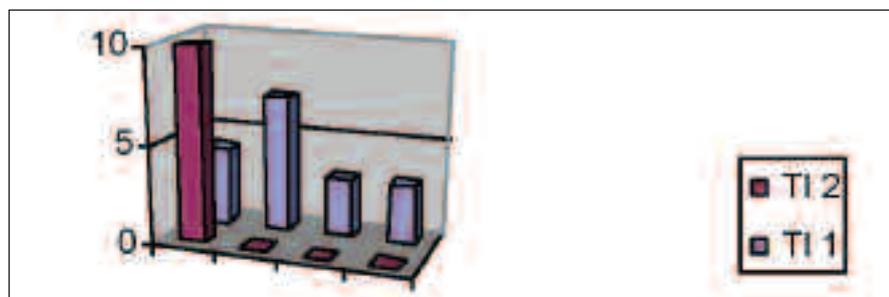
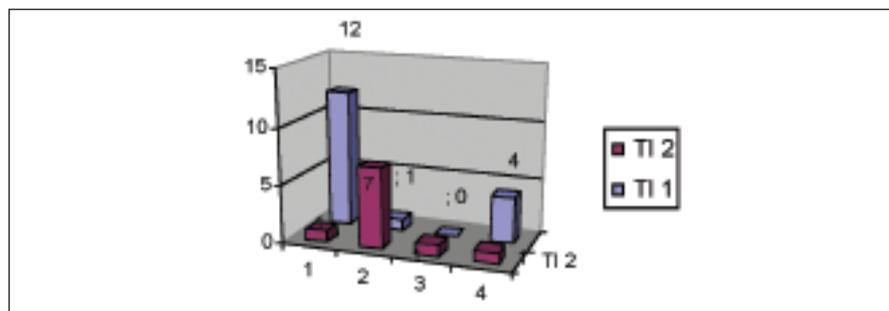


Figura 5. utilizzo tubi minor calibro vs maggior calibro nella Nutrizione Entrale



La considerazione dei costi è a favore del sistema chiuso di aspirazione in quanto va cambiato solo quando è visibilmente sporco. Viene pertanto racco-

mandato l'uso di sistemi chiusi di aspirazione delle secrezioni endotracheali da cambiare ad ogni nuovo paziente o quando visibilmente sporchi³⁰. Secondo

tutti gli infermieri della T.I. 2, nel caso di utilizzo di sistemi di aspirazione chiusi, il sistema deve essere sostituito ogni 24 ore; solo 17,6 % sostituisce il sistema secondo l'indicazione della letteratura, non di routine, ma quando visibilmente sporco. Sono presenti comportamenti difforni (figura 4) fra le due U.O., con una differenza statisticamente significativa fra i due gruppi, (p= 0,0020).

Il 100% degli infermieri della T.I. 2 e l'88,2 % della T.I. 1 dichiara che viene utilizzata l'intubazione per via orotracheale per un totale del 92,6. Sono presenti comportamenti difforni nelle due T.I. (Figura 5) rispetto all'utilizzo preferenziale di tubi di piccolo calibro vs quelli di calibro maggiore per l'alimentazione entrale con una differenza statisticamente significativa fra i due gruppi, (p= 0,0012); nella T.I. 2 il 70% degli infermieri ritengono sia appropriato utilizzare sondini di calibro maggiore, mentre nella T.I. 1 il 71% sono a favore dell'utilizzo di sondini di calibro minore e il 19% non risponde.

Sulla base delle evidenze ricavate da dieci meta-analisi^{31, 32} si è giunti alla conclusione che la decontaminazione selettiva del tratto gastrointestinale mediante antibiotici topici (intratracheali o orotracheali) o mediante associazione di antibiotici endovena e topici è associata a una minore incidenza di VAP. Il 100% degli infermieri nella T.I. 2 e il 47% di quelli della T.I. 1 dichiarano che non c'è prescrizione di antimicrobici orali per prevenire la polmonite associata alla ventilazione meccanica (Figura 6) con una differenza statisticamente significativa fra i due gruppi (p= 0,0189).

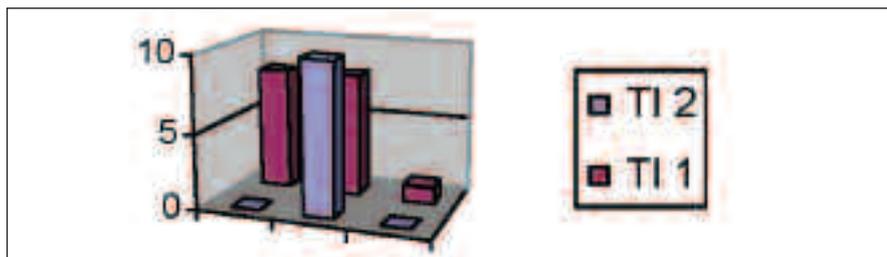
Dall'analisi dei dati emergono differenze statisticamente significative per i due gruppi:

- nella sostituzione del catetere di aspirazione quando utilizzato il sistema di aspirazione chiuso (p = 0,0020),
- nell'utilizzo di tubi per l'alimentazione di diverso calibro (p = 0,0012),
- nell'uso routinario di clorexidina allo 0,12 % ((p= 0,0189).

Inoltre i comportamenti adottati non sono uniformi, non sempre si applicano interventi di provata efficacia e non sempre è ben conosciuto il rationale sotteso ai comportamenti.

L'analisi del contesto porta a dire che ci sono indicazioni per l'implementa-

Figura 6 utilizzo topico vs non utilizzo



zione delle linee guida ed è necessario individuare, in base ai dati evidenziati, efficaci strategie di implementazione.

Definizione del gruppo di lavoro multidisciplinare: costituzione Glam

Il gruppo lavoro multidisciplinare deve comprendere rappresentanti di tutti coloro sui quali la linea guida ha qualche influenza, per cui risulta costituito, per un totale di quindici persone, da: un medico infettivologo, un microbiologo, due medici anestesisti rianimatori (uno per ogni T.I.), un medico pneumologo, un infermiere epidemiologo (o un rappresentante CIO) due infermieri di area critica (uno per ogni T.I.), un componente della direzione assistenziale e uno della direzione sanitaria, un terapeuta della riabilitazione, un

esperto EBN/EBM, un rappresentante delle associazioni degli utenti, un rappresentante della commissione aziendale “dispositivi medico-chirurgici”, un farmacista.

Ricerca delle linee Guida (Finding)

È stata svolta poi una ricerca bibliografica per individuare linee guida (LG) con oggetto la “prevenzione della polmonite associata a ventilatore”. A tale scopo, sono state consultate banche dati (BD), elencate alla fine della bibliografia.

Le parole chiave sono state: “Pneumonia”[MeSH] AND “Respiration, Artificial” [MeSH] AND “prevention and control” [Subheading]”.

Sono state reperite tre Linee Guida pertinenti.

I risultati della ricerca sono riassunti nella **Tabella 4**.

Valutazione delle linee guida e scelta (Appraising)

Le linee guida individuate sono state le seguenti:

AARC. *Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia*. (2003)³³;

Canadian Critical Care Trials Group and Canadian Critical Care Society.

Evidence-based clinical practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia. 2004;³⁴.

La linea guida prodotta dalla CDC *Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia*, 2003³⁵ non è stata presa in considerazione dal GLAM perché non rivolta specificatamente alla prevenzione ma prende in considerazione anche i criteri per la diagnosi e la terapia della VAP. Le linee guida selezionate sono state sottoposte ad una prima valutazione^{36,37}, applicando i criteri di qualità proposti da Grilli³⁸ (**Tabella 5**).

Sono stati recuperati i testi integrali delle LG in lingua inglese. Tra le due LG, la sola che risponde pienamente ai criteri di qualità di GRILLI è quella prodotta dal Canadian Critical Care Trials Group and Canadian Critical Care Society. Si sceglie questa LG come linea guida di riferimento e la si sottopone alla valutazione tramite AGREE^{39, 40, 41} (**Tabella 6**).

Integrazione delle linee guida (Integrating)

Per valutare l’attualità e la completezza della linea guida selezionata, si è svolta una ricerca bibliografica per coprire eventuali gap temporali e di contenuto. La ricerca è stata limitata al periodo di tempo che va dal 2 marzo 2003 al 16 marzo 2006; è stata consultata, come BD, PubMed (Medline) per la ricerca di RCT e SR; i risultati della ricerca (tabella 7) non hanno portato integrazioni al testo originale della LG .

Adattamento della linea guida (Adapting)

La linea guida, come descritto nelle strategie di adattamento viene adattata in base all’analisi del contesto derivante dall’indagine conoscitiva svolta (**Tabella 8**).

Tabella 4. I risultati della ricerca bibliografica per Lg “prevenzione delle VAP”

BANCA DATI	STRINGA DI RICERCA O KEY WORD	DOCUMENTI RILEVATI	COMMENTI
National Guideline Clearinghouse	Pneumonia AND ventilation AND prevention	Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia.	Guida linea sviluppata dalla American Association for Respiratory Care - Professional Association. Queste indicazioni hanno l’obiettivo di indirizzare la pratica clinica alla prevenzione della VAP
		Guidelines for preventing health-care--associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee.	Queste linee guida sono un aggiornamento delle precedenti linee guida: CDC and Pre-vention. Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia. MMWR Recomm Rep 1997,Jan 3;46(RR-1):1-79.
	VAP	American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with Hospital-acquired, ventilator associated, and Healthcare-associated.	
CMA	pneumonia	Evidence-based clinical practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia, 17 Aug 2004, Canadian Critical Care Society	Linea guida sviluppata dalla Canadian Critical Care Society. Guida pertinente rispetto alla VAP

Tabella 5. Valutazione delle Lg secondo i criteri di qualità proposti da Grilli

titolo	società scientifica	estremi	gruppo multi disciplinare	descrizione del metodo	grading
Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia.	AARC American Association for Respiratory Care	Respir Care 2003; 48(9):869-879.	NO	SI	SI
Evidence-based clinical practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia	Canadian Critical Care Trials Group and Canadian Critical Care Society	Ann Intern Med 2004; 141:305-313.	SI	SI	SI

Aggiornamento delle linee guida (Updating)

Il termine di aggiornamento della linea guida prodotta dalla *Canadian Critical*

Care Society viene fissato a due anni dalla data di pubblicazione. L'aggiornamento si prevede sarà condotto dall'esperto EBN/EBM entro due anni.

Tabella 6. La valutazione della Linea Guida tramite Agree

AGREE Area	N. valutatori	6						RISULTATO AGREE STANDARDIZZATO
		item	val.1	val.2	val.3	val.4	val.5	
Obiettivo e motivazione:	1	4	4	4	4	4	3	Linea guida
	2	3	4	4	4	3	3	
	3	3	4	4	3	3	3	
Coinvolgimento delle parti in causa:	4	4	4	4	4	4	4	Obiettivo e motivazione: Valore: 0,85 % 85,2
	5	2	1	1	1	1	1	
	6	1	1	1	1	1	1	
	7	3	4	4	4	3	4	Coinvolgimento delle parti in causa: Valore: 0,49 % 48,6
Rigore della elaborazione:	8	4	4	4	3	4	4	Rigore della elaborazione: Valore: 0,89 % 88,9
	9	4	3	3	4	4	4	
	10	4	4	4	3	3	4	
	11	4	4	4	4	4	4	
	12	4	4	4	4	4	4	
	13	4	4	4	4	4	4	
Chiarezza e presentazione:	14	3	3	2	2	2	3	Chiarezza e presentazione: Valore: 0,58 % 58,3
	15	4	4	4	4	4	4	
	16	1	1	1	1	1	1	
	17	4	4	4	4	4	4	
Applicabilità:	18	2	2	2	2	2	2	Applicabilità: Valore: 0,57 % 57,4
	19	3	4	4	3	4	4	
	20	1	1	1	1	1	1	
Indipendenza editoriale:	21	3	4	4	4	4	2	Indipendenza editoriale: Valore: 0,61 % 61,1
	22	2	2	2	1	2	2	
	23	3	4	4	4	4	4	

70 74 73 69 70 73

Dissemination (Dissemination)

Questa fase del processo verrà realizzata attraverso:

1. invio di una copia della LG tramite e-mail a tutto il personale coinvolto.
2. Presentazione della LG in plenaria,
3. Distribuzione ai partecipanti una copia cartacea della Linea Guida ed 1 CD.
4. Pubblicazione nella rete Intranet Aziendale della LG.

Implementazione (Implementation)

Parlando di implementazione⁴² ci si riferisce ai cambiamenti del contesto organizzativo, amministrativo e culturale finalizzati a permettere l'applicazione delle linee guida e a rimuovere i fattori di ostacolo alla promozione di una assistenza efficace, appropriata ed efficiente⁴³. L'implementazione cosiddetta "multifaceted interventions"⁴⁴, con la quale si intendono una combinazione di interventi (due o più fra: audit, feedback, promemoria su supporto cartaceo o informatico, processi locali di consenso, marketing) sembra essere più efficace che il singolo intervento, così come utile è la realizzazione di un modello di implementazione coordinata che coniughi gli sforzi dell'ambiente professionale a quelli organizzativi, economici, comunitari e educativi⁴⁵.

Questa fase verrà realizzata attraverso:

- Implementazione sperimentale in una Terapia Intensiva con l'obiettivo di individuare eventuali ostacoli all'adozione delle raccomandazioni.
- Workshop su casi clinici da effettuare dopo 2 mesi di sperimentazione, condotto da componenti del GLAM a piccoli gruppi nell'U.O. coinvolta per valutare ostacoli/problematiche.
- Applicazione dei correttivi, e ulteriore verifica a 2 mesi.
- Implementazione delle raccomandazioni in tutte le U.O. di terapia intensiva per adulti
- Realizzazione e distribuzione di Reminder in A4 da mettere vicino al respiratore e di Quick Reference tascabili⁴⁶.

Valutazione (Evaluation)

Per valutare l'applicazione delle raccomandazioni contenute nella LG, il GLAM decide di pianificare:

1. indagine conoscitiva in tutte le T.I.

Tabella 7. Integrazione delle linee guida : Griglia di ricerca per VAP.

DATA BASE	STRINGA DI RICERCA	N° DOC	DOCUMENTI RILEVATI	COMMENTI	
Med line	Pneumonia"[MeSH] AND "Respiration, Artificial" [MeSH] AND "prevention and control" Limits: published in the last 2 years, Practice Guideline, "Pneumonia"[MeSH] AND "Respiration, Artificial"[MeSH] AND "prevention and control" [Subheading] AND Randomized Controlled Trial[ptyp] AND "humans" [MeSH Terms] AND "2004/10/17 [PDAT] : "2006/10/17 [PDAT]	Nessuno	Seguin P, Tanguy M, Laviolle B, Tirel O, Malledant Y. Effect of oropharyngeal decontamination by povidone-iodine on ventilator - associated pneumonia in patients with head trauma. Crit Care Med. 2006 May; 34(5): 1514-9. Boots RJ, George N, Faoagali JL, Druery J, Dean K, Heller RF Double-heater-wire circuits and heat-and-moisture exchangers and the risk of ventilator-associated pneumonia.Crit Care Med. 2006 Mar;34(3):687-93. <u>Young PJ, Pakeerathan S, Blunt MC, Subramanya S.</u> A low-volume, low-pressure tracheal tube cuff reduces pulmonary aspiration.Crit Care Med. 2006 Mar;34(3):632-9. <u>van Nieuwenhoven CA, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, Joore HC, van Schijndel RJ, van der Tweel I, Ramsay G, Bonten MJ.</u> Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: a randomized study.Crit Care Med. 2006 Feb;34(2):396-402. <u>Fourrier F, Dubois D, Pronnier P, Herbecq P, Leroy O, e al .;</u> PIRAD Study Group. Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: a double-blind placebo-controlled multicenter study.Crit Care Med. 2005 Aug;33(8): 1728-35. <u>Lorente L, Lecuona M, Galvan R, Ramos MJ, Mora ML, Sierra A.</u> Periodically changing ventilator circuits is not necessary to prevent ventilator-associated pneumonia when a heat and moisture exchanger is used.Infect Control Hosp Epidemiol. 2004 ec;25 (12): 1077-82. <u>Dezfulian C, Shojania K, Collard HR, Kim HM, Matthay MA, Saint S.</u> Subglottic secretion drainage for preventing ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis.Am J Med. 2005 Jan;118(1):11-8. Review. <u>Kola A, Eckmanns T, Gastmeier P.</u> Efficacy of heat and moisture exchangers in preventing ventilator-associated pneumonia: meta-analysis of randomized controlled trials.Intensive Care Med. 2005 Jan;31(1):5-11. Epub 2004 Sep 11. Review.	15 di cui 6 attinenti	La regolare somministrazione di povidone-iodio può essere una strategia efficace per fare diminuire la prevalenza di polmonite associata al ventilatore in pazienti con il trauma capo severo La tecnica di umidificazione non influenza le caratteristiche di incidenza o di secrezione di VAP, ma HMEs può avere resistenza del flusso d'aria più superiore alle specifiche del fornitore dopo 24 ore di uso. The LVLP cuffed tracheal and tracheostomy tubes reduced pulmonary aspiration in the benchtop models and in anesthetized and critically ill patients. The targeted backrest elevation of 45 degrees for semi-recumbent positioning was not reached in the conditions of the present randomized study. The achieved difference in treatment position (28 degrees vs. 10 degrees) did not prevent the development of VAP. La decontaminazione antisettica della piastra gingivale e dentale ha fatto diminuire significativamente la colonizzazione orofaringea da agenti patogeni aerobici in pazienti ventilati i. Tuttavia, la sua efficacia era insufficiente per ridurre l'incidenza delle infezioni respiratorie dovuta a batteri multiresistenti. Circuit change using an HME for humidification does not decrease pneumonia and represents an unnecessary cost.
Med line	Pneumonia"[MeSH] AND "Respiration, Artificial" [MeSH] AND "prevention and control"[Subheading] AND Meta-Analysis AND "humans" [MeSH Terms] AND "2004/10/17 [PDAT] "2006/10/17 [PDAT]	2 attinenti 2		L'aspirazione delle secrezioni della glottide sembra efficace nell'impedire la polmonite ventilatore-associata precoce fra i pazienti in cui è prevista una ventilazione meccanica > alle 72 ore Questa meta-analisi ha trovato una riduzione significativa dell'incidenza di VAP in pazienti umidificata con HMEs durante la MV, specialmente in pazienti ventilati per 7 giorni o più risultati sono limitati dall'esclusione dei pazienti ad elevato rischio. Ulteriori RCTs sono necessari da esaminare l'applicabilità più larga di HMEs e del loro uso esteso.	

per adulti (Rianimazione, UTIC), prima dell'implementazione delle raccomandazioni della LG, utilizzando la documentazione clinica, con l'obiettivo di descrivere la situazione attuale di tutte le unità operative coinvolte e di valutare quanto la pratica clinica attuale si discosta dalle raccomandazioni contenute nella LG,

2. valutazione della fase sperimentale,
3. valutazione a 6 mesi e a 1 anno dall'implementazione della LG, da iniziare subito attraverso l'analisi della documentazione clinica e di apposite schede di monitoraggio.

Tutte le fasi della valutazione saranno realizzate attraverso audit clinico^{47,48}.

L'Audit Clinico

Per misurare e valutare l'efficacia della disseminazione e dell'implementazione delle raccomandazioni contenute nella LG di riferimento, il gruppo ha definito indicatori e target sui quali impostare l'audit clinico⁴⁹. Per alcuni di questi indicatori è stato necessario creare una scheda di monitoraggio comune a tutte le unità operative coinvolte.

Il Gruppo di Audit è costituito da infermiere epidemiologo, statistico, infermieri di area critica, rianimatori.

L'Audit ha come tema le misure di prevenzione della polmonite associata a ventilazione, con l'Obiettivo di migliorare e uniformare le misure di prevenzione atte a ridurre l'incidenza di polmonite associata a ventilatore, in base al razionale che l'adozione di misure di prevenzione basate su prove di efficacia può ridurre la comparsa di polmonite associata a ventilatore e contribuire al contenimento dei costi legati all'assistenza dei pazienti ventilati artificialmente.

È previsto inoltre l'audit per la valutazione dell'adesione degli operatori, mediante strutturazione di giornate di osservazione del comportamento relativo alla reale attuazione delle pratiche assistenziali oggetto delle raccomandazioni, così come dichiarato nella documentazione: l'osservazione nelle U.O. coinvolte è realizzata dall'infermiere epidemiologo, che può essere supportato da rilevatori opportunamente addestrati.

Rispetto all'applicazione complessiva delle Lg è necessario anche monitorare gli indicatori di esito clinico (tasso standardizzato di VAP in pazienti ventilati

oltre 72 ore/tutti i pazienti ventilati oltre 72 ore); questo dato non è facilmente evidenziabile per tutte le variabili coinvolte nella sua determinazione, per cui ne va valutato l'andamento nel lungo periodo.

In base ai risultati del monitoraggio se necessario, saranno messe in essere azioni correttive..

Nella **tabella 9** sono riportati gli standard, assistenziali, gli indicatori, il target e la modalità di raccolta dei dati che il GLAM individua per ogni singola raccomandazione e nella tabella 10 la scheda per il monitoraggio di alcuni indicatori.

...per quanto possiate essere felici di una soluzione, non pensate mai che sia quella definitiva.

Ci sono soluzioni grandi, ma non esiste una soluzione definitiva.

Tutte le nostre soluzioni sono fallibili. Questo principio è stato spesso frainteso...

Ricerchiamo la verità, e la verità è assoluta e oggettiva, come la falsità.

Ma ogni soluzione di un problema apre la via a un problema ancora più profondo.

(Karl R. Popper 1992)

Conclusioni

La disciplina infermieristica ha come oggetto di studio i bisogni di assistenza infermieristica della persona e della sua famiglia, nelle loro dimensioni bio-fisiologiche, psicologiche e socio-culturali; la ricerca infermieristica ha come scopo la comprensione di quei meccanismi fondamentali che ledono la capacità degli individui e delle famiglie di mantenere ed accrescere una funzionalità a livello ottimale (nel soddisfacimento dei propri bisogni) e di minimizzare gli effetti negativi della malattia^{50, 51, 52}. La ricerca si concentra sullo sviluppo delle conoscenze dell'assistenza infermieristica e della sua pratica per rafforzare ed allargare le conoscenze attuali riguardanti l'assistenza infermieristica, al fine di contribuire al miglioramento delle prestazioni. Per il professionista significa basare il proprio agire professionale su competenze che coniugano nella pratica quotidiana l'uso abituale e ragionevole di conoscenze teoriche, abilità comunicative, tecniche, ragionamento diagnostico, emozioni, valori e riflessione alle conoscenze tratte dai risultati della ricerca⁵³.

Il bisogno di assistenza infermieristica di respirare del malato critico condiziona, se non soddisfatto o soddisfatto parzialmente, la manifestazione di tutti gli altri bisogni⁵⁴. I malati critici sono generalmente intubati e posti in ventilazione meccanica quando le loro capacità ventilatorie e/o di ossigenazione non sono più adeguate alle esigenze dell'organismo al variare delle condizioni fisiologiche e patologiche ed in grado, quindi, di mantenere nella norma i valori emogasanalitici. Anche l'utilizzo di farmaci curarizzanti ed oppioidi frequentemente impiegati in ambito critico, rendono indicate l'intubazione endotracheale e la ventilazione meccanica⁵⁵.

Nell'assistenza clinica l'uso di modelli teorici che si trasformano in modelli clinici guida il ragionamento logico, permette di fare concatenazioni logiche in base ai fatti osservati e alle conoscenze possedute che, in quanto categorizzate, vengono richiamate in modo più preciso e più focalizzato, di fare previsioni e di prendere decisioni, in rapporto all'ampiezza delle conoscenze possedute, e quindi di erogare assistenza infermieristica dandone ragione.

L'ampiezza delle conoscenze possedute e la loro sistematizzazione, determina una maggiore verificabilità delle ipotesi e una maggiore disponibilità di scelte assistenziali possibili fra cui individuare la più corretta e la più appropriata per la specifica situazione

Il processo di assistenza è il metodo clinico dell'assistenza infermieristica^{56, 57}: è un metodo di identificazione e di soluzione dei problemi che applica il metodo scientifico, ma in cui valori umani influenzano sia l'identificazione che la risoluzione dei problemi⁵⁸.

In ogni fase del processo di assistenza si prendono decisioni assunte in base alle circostanze, alle situazioni e all'esperienza e può essere necessario modificare le decisioni assunte, in base alle circostanze immediate e a un ordine di priorità, che può ripetutamente modificarsi. attraverso un processo di analisi e valutazione delle informazioni possedute in base all'osservazione all'esperienza e al ragionamento, che guida l'azione e che permette di scegliere come risolvere i problemi, a cui segue un giudizio basato sull'interpretazione, l'analisi e la valutazione dei dati e che

Tabella 8. Strategie di adattamento (Legenda codici allegato 5)

RACCOMANDAZIONI ORIGINALI	commenti	TESTO PROPOSTO
Intubazione endotracheale. Si raccomanda l'utilizzo della via orotracheale quando vi è necessità di intubazione	Generalmente la via orotracheale in caso di necessità d'intubazione endotracheale (92,6%) è quella maggiormente adottata	Si raccomanda l'utilizzo della via orotracheale quando vi è necessità di intubazione
Ricerca sistematica di sinusiti mascellari Non raccomandata poiché non esistono evidenze sufficienti.	Non presente	La ricerca sistematica di sinusiti nei pazienti intubati attraverso la bocca non è raccomandata poiché non esistono evidenze sufficienti.
Frequenza del cambio del circuito di ventilazione Si raccomanda l'applicazione di un nuovo circuito per ogni paziente e di cambiare il circuito quando è sporco ma senza programmarne la sostituzione	Viene applicato un circuito nuovo per ogni paziente, ma da quasi il 19% degli infermieri viene cambiato a scadenza regolare, non solo quando visibilmente sporco. Si suggeriscono interventi formativi	Si raccomanda l'applicazione di un nuovo circuito per ogni paziente e di cambiare il circuito quando è sporco ma senza programmarne la sostituzione
Umidificazione delle vie aeree Si raccomanda l'uso di umidificatori HME quando non controindicato (in caso di emottisi o quando sono necessari alti volume/minuto) Si raccomanda il cambio degli umidificatori 1 volta alla settimana.	La raccomandazione è applicata dall' 85,2 % degli infermieri e i filtri HME vengono mantenuti per un periodo di tempo superiore alle 24 ore; la non applicabilità della raccomandazione nei casi controindicati deve basarsi sulla valutazione dell'operatore. Sono consigliabili interventi mirati	Si raccomanda l'uso di umidificatori HME quando non controindicato; la decisione di utilizzare sistemi di umidificazione delle vie aeree diversi da quello raccomandato, è affidata al professionista sanitario che dovrà valutare ogni singolo caso. Si raccomanda il cambio degli umidificatori 1 volta alla settimana e quando visibilmente sporchi.
Sistema di aspirazione endotracheale si raccomanda l'uso di sistemi a circuito chiuso, che deve essere cambiato per ogni nuovo paziente e quando clinicamente indicato.	Attualmente nelle T.I. dell'AUSL di Rimini sono impiegati sistemi d'aspirazione endotracheale prevalentemente a circuito aperto. Se utilizzati quelli chiusi, sono sostituiti dopo 24/48 ore(77%) e comunque se visibilmente sporchi. Si rendono necessari interventi formativi.	Si raccomanda l'uso di sistemi a circuito chiuso, che devono essere cambiati per ogni nuovo paziente e quando clinicamente indicato.
Aspirazione delle secrezioni della glottide Si raccomanda di considerare l'effettuazione dell'aspirazione delle secrezioni della glottide	Attualmente la tecnologia necessaria per poter applicare questa raccomandazione non è disponibile in tutte le U.O di T.I.. È necessario provvedere all'acquisto di tubi endotracheale forniti di lume dorsale necessario per l'aspirazione sovracuffia e pianificare adeguati interventi educativi per fornire ai professionisti sanitari interessati le conoscenze necessarie. Acquisto del materiale mancante	Si raccomanda l'aspirazione periodica delle secrezioni che si accumulano sopra la cuffia del tubo endotracheale.
Fisioterapia toracica Non raccomandata poiché non esistono evidenze sufficienti	Non applicata	La fisioterapia toracica nella prevenzione della VAP non è raccomandata poiché non esistono evidenze sufficienti.
Tracheotomia precoce Non raccomandata poiché non esistono evidenze sufficienti	Non è indagata	Non è possibile raccomandare la tracheotomia precoce come strategia preventiva poiché non esistono evidenze sufficienti
Strategie di posizionamento		
Letti dinamici. Si raccomanda di considerare l'utilizzo di letti dinamici	La tecnologia necessaria per poter applicare questa raccomandazione non è presente in nessuna delle U.O. interessate. Si ipotizza il noleggio di letti dinamici da allocati nelle diverse T.I. in base indicazioni clinica (durata media dei giorni di ventilazione meccanica.) per avviare sperimentazione. È, inoltre, necessario pianificare adeguati interventi educativi per fornire le conoscenze necessarie all'utilizzo di tali dispositivi.	Si raccomanda l'impiego di letti dinamici nei pazienti ad alto rischio di sviluppare VAP.
Posizionamento semirialzato. Si raccomanda la posizione semirialzata a 45° nei pazienti in cui non esistono controindicazioni.	L'accertamento delle controindicazioni alla posizione semirialzata è demandata al giudizio del professionista.	Si raccomanda la posizione semirialzata a 45° nei pazienti in cui non esistono controindicazioni.
Posizione prona. Non raccomandata	Non indagata	L'impiego della posizione prona non è raccomandata
Profilassi dell'ulcera da stress Si raccomanda di non utilizzare il sucralfato per ridurre il rischio di VAP nei pazienti ad alto rischio di sanguinamento per ulcera da stress	Non indagata	Si raccomanda di non utilizzare il sucralfato per ridurre il rischio di VAP nei pazienti ad alto rischio di sanguinamento per ulcera da stress
Profilassi antibiotica inclusa la decontaminazione selettiva del tratto digerente Si raccomanda di non utilizzare solamente antibiotici per via topica. Non è raccomandata la decontaminazione selettiva del tratto digerente per via endovenosa o topica per carenza di dati sulla resistenza antibiotica e sul rapporto costo/beneficio. Si raccomanda di non utilizzare antibiotici per via venosa poiché non esistono evidenze sufficienti	Sono presenti comportamenti difforni, si suggeriscono interventi formativi	Si raccomanda di non utilizzare a scopo profilattico, solamente antibiotici per via topica. Non è raccomandata la decontaminazione selettiva del tratto digerente per via endovenosa o topica per carenza di dati sulla resistenza antibiotica e sul rapporto costo/beneficio. Si raccomanda di non utilizzare, a scopo profilattico, antibiotici per via venosa poiché non esistono evidenze sufficienti

Tabella.9. Audit :standard, assistenziali, gli indicatori, il target

Standard assistenziale	Indicatore	Categ	Target	numeratore	Fonte dati	Denominatore	Fonte dati
Utilizzare la via orotracheale quando vi è necessità di intubazione.	Intubazione Orotracheale	2.1	90% delle intubazioni avviene attraverso la bocca	N° pazienti con tubo orotracheale	Cartella clinica	Numero totale di pazienti con tubo endotracheale	Cartella clinica
Nei pazienti ventilati attraverso tubo orotracheale non svolgere sistematicamente indagini per la ricerca di sinusite mascellare	Ricerca di sinusite	3.2.1	Nel 100% dei pazienti con tubo orotracheale non vengono eseguite indagini atte ad identificare la presenza di sinusite	N° pazienti con tubo orotracheale a cui sono prescritte indagini per la ricerca di sinusite	Cartella clinica	Numero totale di pazienti con tubo orotracheale	Cartella clinica
Applicare un circuito respiratorio nuovo per ogni nuovo paziente	Sostituzione del circuito respiratorio	2.1	Nel 80% dei nuovi pazienti viene applicato un circuito respiratorio nuovo	N° nuovi pazienti a cui viene applicato un circuito respiratorio nuovo	Scheda di monitoraggio (vedi allegato D)	Numero totale dei nuovi pazienti che necessitano di ventilazione	Sistema informativo aziendale / c.c
Cambiare il circuito respiratorio solo quando visibilmente sporco	Sostituzione del circuito respiratorio	2.1	Nel 80% dei pazienti il circuito viene sostituito solo quando sporco	N° pazienti nei quali il cambio del circuito avviene perché sporco	Scheda di monitoraggio /cartella Infermieristica	Numero totale dei pazienti nei quali il circuito viene cambiato	Scheda di monitoraggio / cartella infermieristica
Utilizzare per l'umidificazione delle vie aeree umidificatori HME	Tipo di umidificatore impiegato	2.1	Nel 75% dei pazienti viene impiegato un umidificatore HME	N° pazienti ai quali è applicato un umidificatore HME N° umidificatori	Scheda di monitoraggio/cartella infermieristica Scheda di monitoraggio/cartella infermieristica	Numero totale dei pazienti che necessitano di umidificazione delle vie aeree	Cartella clinica
Il cambio degli umidificatori HME deve avvenire una volta alla settimana	Frequenza di sostituzione dell'umidificatore	2.1	Nel 80% dei casi gli umidificatori HME vengono sostituiti una volta alla settimana	HME che vengono sostituiti una volta alla settimana		Numero totale degli umidificatori HME impiegati in una settimana	Scheda di monitoraggio/cartella infermieristica
Impiegare per l'aspirazione endotracheale sistemi a circuito chiuso	Sistema per l'aspirazione endotracheale	2.1	Nel 75% dei pazienti che necessitano di aspirazione endotracheale viene impiegato un sistema d'aspirazione a circuito chiuso	N° pazienti nei quali viene impiegato un sistema d'aspirazione a circuito chiuso	Scheda di monitoraggio/cartella infermieristica	Numero totale dei pazienti che necessitano di aspirazione endotracheale	Scheda di monitoraggio/cartella infermieristica
Il circuito per l'aspirazione endotracheale deve essere sostituito per ogni nuovo paziente e quando clinicamente indicato	Frequenza di sostituzione del circuito per aspirazione endotracheale	2.1	Nel 80% dei casi il circuito viene sostituito per ogni nuovo paziente, quando sporco o presenta una riduzione della funzione.	N° dei circuiti che vengono sostituiti per i quali viene specificato il motivo nella scheda di monitoraggio o nella cartella infermieristica	Scheda di monitoraggio/ cartella infermieristica	Numero totale dei circuiti che vengono sostituiti	Scheda di monitoraggio/cartella infermieristica
Aspirare le secrezioni che si accumulano sopra la cuffia del tubo endotracheale	Numero delle manovre di aspirazione delle secrezioni che si accumulano sopra la cuffia	2.1	Nel 75% dei pazienti ventilati artificialmente le secrezioni che si accumulano sopra la cuffia sono periodicamente rimosse attraverso l'aspirazione	N° Numero dei pazienti nei quali vengono rimosse le secrezioni che si accumulano sopra la cuffia del tubo endotracheale	Scheda di monitoraggio/ cartella infermieristica	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica

Standard assistenziale	Indicatore	Categ	Target	numeratore	Fonte dati	Denominatore	Fonte dati
Non effettuare fisioterapia toracica a scopo profilattico nei pazienti ventilati artificialmente	Fisioterapia toracica	3.2.1	100% pazienti che necessitano di ventilazione meccanica non è prescritta fisioterapia toracica a scopo profilattico	N° pazienti ventilati artificialmente che ricevono fisioterapia toracica	Richieste di fisioterapia toracica	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica
Impiegare Letti dinamici	Presenza di letti dinamici	2.1	Nel 75% dei pazienti ventilati artificialmente è impiegato un letto dinamico	N° pazienti ventilati artificialmente con letto dinamico	Procedura di noleggio letto dinamico	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica
Non utilizzare il sucralfato nei pazienti ventilati meccanicamente	Prescrizione di sucralfato nei pazienti ventilati meccanicamente	3.2.1	Nel 75% dei pazienti ventilati meccanicamente non viene prescritto sucralfato	N° pazienti ventilati artificialmente a cui è stato prescritto sucralfato	Termografica	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica
Non utilizzare antibiotici topici a scopo profilattico	Prescrizione di antibiotici topici a scopo profilattico	3.2.1	Nel 75% dei pazienti non sono prescritti antibiotici topici a scopo profilattico	N° pz ventilati artificialmente a cui sono stati prescritti antibiotici topici come misura profilattica	Termografica	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica
Non praticare la decontaminazione selettiva del tratto digerente sia per via endovenosa sia per via topica	Prescrizione della decontaminazione selettiva del tratto digerente Prescrizione di antibiotici endovenosi a scopo	3.2.1		N° pazienti ventilati artificialmente a cui prescritta la decontaminazione selettiva del tratto digerente	Cartella clinica/ termografica	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica
Non utilizzare a scopo profilattico antibiotici per via endovenosa	profilattico	3.2.1		N° pazienti ventilati artificialmente a cui sono stati prescritti antibiotici endovenosi come misura profilattica	Termografica	Numero totale dei pazienti ventilati artificialmente	Cartella clinica
Legenda codici: 1. Indicatori di struttura; 2. Indicatori di processo: 2.1 Conformità della procedura (solo in difetto) 2.2 Appropriatezza delle prestazioni 2.2.1. in eccesso 2.2.2 in difetto .3. Indicatori di esito: 3.1. clinici, 3.2. economici , 3.2.1. diretti; 3.2.2 indiretti, 3.2.3 intangibili, 3.3 umanistici							

deve sottostare ad ogni giudizio infermieristico clinico.

L'infermiere con la sua prestazione risponde alla domanda esplicita o non espressa della persona che presenta bisogni/problemi individuando risposta e modalità di soddisfazione del bisogno/risoluzione del problema, attraverso lo sviluppo del processo di assistenza. È proprio nella pianificazione assistenziale, che vengono messi in atto processi decisionali complessi che richiedono implicitamente la conoscenza dei più appropriati interventi assistenziali erogabili «allo stato dell'arte»⁵⁹.

I risultati della ricerca si articolano in diverso modo con il processo di assistenza infermieristica, nelle sue diverse fasi; è possibile una relazione a livello di raccolta dati (individuazione di speci-

fiche situazioni reali o potenziali), a livello di obiettivi (quali sono gli possibili benefici ipotizzabili), nella definizione degli interventi e nella loro attuazione (applicazione di interventi di provata efficacia)^{60, 61}.

L'elaborazione e l'implementazione di linee guida, protocolli e procedure permette di standardizzare il quadro di riferimento entro cui il professionista eroga assistenza, pur mantenendo un elevato livello di discrezionalità decisoria, che si esplicita nell'analisi della situazione, scelta delle modalità più congrue in relazione alla persona e alle variabili presenti; permette di condividere e integrare le conoscenze con gli altri professionisti e di sviluppare processi condivisi di prese di decisioni per rispondere alla complessità della persona assistita.

Bibliografia

1. www.regione.emilia-romagna.it/agenzia-san/aree/accred/gest_rischio/index.htm.
2. Agenzia Sanitaria regionale dell'Emilia-Romagna, *Rischio e Sicurezza in Sanità*. Atti del Convegno Bologna, 29 Novembre 2004. Sussidi per la gestione del rischio 3. Collana Dossier 109, , 2005 data accesso 21 febbraio 2006 asr.regione.emilia-romagna.it/wcm/asr.
3. CINOTTI R., *La Gestione del Rischio nelle Organizzazioni Sanitarie*. Roma Il Pensiero Scientifico Editore,; 2004.
4. SHOJANIA KG, ED, DUNCAN BW, ED, McDONALD KM, ED, WACHTER RM, ed. *Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices*. Rockville, Md: Agency for Healthcare Research and Quality; 2001. Evidence Report/Technology Assessment No. 43; AHRQ publication 01-E058.
5. CESA S. *Il bisogno di assistenza infermieri-*

25. DEPPE SA, KELLY JW, THOI LL, CHUDY JH, LONGFIELD RN, DUCEY JP, ET AL. *Incidence of colonization, nosocomial pneumonia, and mortality in critically ill patients using a Trach Care closed-suction system versus an open-suction system: prospective, randomized study.* Crit Care Med. 1990;18:1389-93.
26. COMBES P, FAUVAGE B, OLEYER C. *Nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients, a prospective randomized evaluation of the Stericath closed suctioning system.* Intensive Care Med. 2000;26:878-82.
27. JOHNSON KL, KEARNEY PA, JOHNSON SB, NIBLETT JB, MACMILLAN NL, MCLAIN RE. *Closed versus open endotracheal suctioning: costs and physiologic consequences.* Crit Care Med. 1994;22:658-66.
28. ZEITOUN SS, DE BARROS AL, DICCINI S, JULIANO Y. *Incidence of ventilator-associated pneumonia in patients using open-suction systems and closed-suction systems: a prospective study—preliminary data.* Rev Lat Am Enfermagem. 2001;9:46-52.
29. KOLLEF MH, PRENTICE D, SHAPIRO SD, FRASER VJ, SILVER P, TROVILLION E, ET AL. *Mechanical ventilation with or without daily changes of in-line suction catheters.* Am J Respir Crit Care Med. 1997;156:466-72.
30. CMA *Evidence-Based Clinical Practice Guideline for the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia.* Annals of Internal Medicine, August 2004; Vol 141:305-313 Number 4, 17.
31. VANDENBROUCKE-GRAULS CM, VANDENBROUCKE JP. *Effect of selective decontamination of the digestive tract on respiratory tract infections and mortality in the intensive care unit.* Lancet. 1991;338:859-62.
32. LIBERATI A, D'AMICO R, PIFFERI, TORRI V, BRAZZI L. *Antibiotic prophylaxis to reduce respiratory tract infections and mortality in adults receiving intensive care.* Cochrane Database Syst Rev. 2004; 000022.
33. HESS DR, KALLSTROM TJ, MOTTRAM CD, MYERS TR, SORENSON HM, VINES DL for AARC. *Care of the ventilator circuit and its relation to ventilator-associated pneumonia.* Respir Care 2003;48(9):869-879.
34. DODEK P, KEENAN S, COOK D, HEYLAND D, JACKA M, ET AL. for the Canadian Critical Care Trials Group and Canadian Critical Care Society. *Evidence-based clinical practice guideline for the prevention of ventilator-associated pneumonia.* Ann Intern Med 2004;141:305-313.
35. CDC: *Guidelines for preventing health-care—associated pneumonia,* 2003: op.cit.
36. CARTABELLOTTA A. *Dalla ricerca alla pratica clinica Il ruolo dei modelli multidimensionali* Il Sole 24 Ore Sanità Management 5/2000, pago 31-32.
37. CARTABELLOTTA A. *Evidenze mediche .I metodi per creare dialogo fra ricerca e pratica clinica La bilancia servizi-risorse* Il Sole 24 Ore Sanità Management 1/2000, pago 26.
38. GRILLI R, MAGRINI N, PENNA A, MURA G, LIBERATI A. *Practice guidelines developed by specialty societies: the need for a critical appraisal.* The Lancet, 2000;355, 103-106.
39. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, *Grading System for Recommendations in Evidence-Based Clinical Guidelines – Report of a review of the system for grading recommendations in SIGN guidelines,* SIGN pubblicazione, March 2000 (<http://www.sign.ac.uk/>);
40. reperibile sul sito <http://www.agreecollaboration.org>, (vedasi anche le applicazioni della matrice nel sito italiano www.gqpn.it).
41. Scottish Intercollegiate Guideline Network, SIGN 50: *A guideline developers' handbook.* Da <http://www.sign.ac.uk>.
42. BALLINI L, LIBERATI A., *Linee-guida per la pratica clinica. Metodologia per l'implementazione,* Roma Il Pensiero Scientifico Editore, 2004.
43. OMAX AD., THOMAS MA, DAVIS DA, ET AL. *No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice.* CMAJ 1995; 153: 1423-1431.
44. BERO LA, GRILLI R, GRINSHAW JM, ET AL. *Closing the gap between research and practice: an overview of sistemativ review of interventions to promote the implementation of research findings.* BMJ 1998; 317: 465-468.
45. CASATI M. *Implementazione delle Linee Guida: generalità, strumenti e metodi. In: Contributo infermieristico all'elaborazione ed implementazione di linee guida in neonatologia: percorso metodologico e revisione della letteratura.* 2002, Editeam s.a.s Gruppo Editoriale.
46. CARTABELLOTTA A. POTENA A.. op.cit.
47. Clinical Guidelines Education Team a cura del, *Linee guida cliniche, strategie di implementazione.,* edizione italiana a cura di Cristiana Forni. Mc Graw-Hill, 2002.
48. KAEGL L. 1999 *AMA clinical qualità improvement forum ties it all together: from guidelines to measurement to analysis and back to guidelines.* Jont Commission Journal on Quality Improvement 25(2): 95-106.
49. CARTABELLOTTA A. *Dalla ricerca alla pratica clinica Il ruolo dei modelli multidimensionali* Il Sole 24 Ore Sanità Management 5/2000, pag 31-32.
50. CASATI M., *Ricerca infermieristica e linee guida,* Atti convegno CNAI: Linee guida per l'assistenza infermieristica. Strumenti per l'autonomia professionale, garanzia per la qualità dei risultati, Marina di Massa, 2000.
51. International Council of Nurses. (1996). 1996, *Migliorare la salute delle persone attraverso la ricerca infermieristica,* Dossier ICN. *Professioni Infermieristiche,* (2).
52. Consiglio d' Europa *Ricerca infermieristica: rapporto e raccomandazioni,* Professioni infermieristiche, 1998;51(1),25-40.
53. DI CENSO A., CULLUM N., CILISKA D., *Implementing evidence-based nursing: some misconceptions.* Evidence-based nursing 1998; 1(2):38-40.
54. CASATI M. in: LUSIGNANI M. MANGIACAVALLI B., CASATI M., *Infermieristica generale e organizzazione della professione,* Masson, Milano, 2000.
55. American College of Chest Physicians, American Association for Respiratory Care, American College of Critical Care Medicine, *Evidence-Based Guidelines for Weaning and Discontinuing ventilatory support,* Respiratory Care, 2002; 47(1):69-90.
56. DI MONTE V. *Da servente a infermiere Una storia dell' assistenza infermieristica in Italia* Cespi, 1993 Torino.
57. Motta P. *Il processo di assistenza infermieristica* in Motta P. *Introduzione alle scienze infermieristiche,* Milano Carrocci editore 2004.
58. GORDON M. *Manuale delle diagnosi infermieristiche* Edises 1994, Napoli.
59. CASATI M., *La documentazione infermieristica,* 2°ed. McGraw Hill, Milano, 2005.
60. CASATI M., LAZZARI G., *Evoluzione e rilevanza dell'evidence-based nursing: aspetti concettuali e metodologici,* Scenario; 2000; 17(3): 4-13.
61. CASATI M., *La documentazione infermieristica,* op.cit.

Nota

Il percorso di implementazione è stato sviluppato, modificandolo, a partire dal prodotto finale dell'attività didattica al corso di formazione EBN di secondo livello GIMBE Bologna 2005-06 (gruppo di lavoro Angeloni).

Abstract

The sharing and integration of the educational process, of the basic and continuous education, the acquirement and development of the knowledge gained with the clinical practice, the continuous verifying of the knowledge and the clinical results, also using educational pathways, is a basic step of the evolution and development of nursing science and care. In this vision the article describes a project for the implementation of the guidelines in preventing an important fact as Mechanical Ventilation Pneumonia of the ICUs, and consequently, for the adoption of effective actions for the safety of the people cared for. The project is developed in different phases and educational steps also in different settings. Concerning the basic education, the shown data were collected in a survey for the final exam in nursing. The project uses the Gimbe method such as acquired in a continuous education course and further developed. The article presents the working method, the process for implementation and it's implication for the practice of nursing care.

Key words: Guidelines, Implementation, Nursing care, Mechanical Ventilation with associated Pneumonia, Effective-ness, Audit, Working group.