 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	Procedura Specifica PS TI ASL AL 01 Raccomandazioni per la Prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia)	Data di emissione: <i>febbraio 2026</i> Revisione n° 0 Pagina 1 di 6
---	---	---

PROCEDURA SPECIFICA

PS TI ASL AL 01

Raccomandazioni per la Prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia)


	Responsabili – Firme			
	Cognome e Nome		Funzione/i	Firma
Redazione	<i>Amarotto</i>	<i>Davide</i>	Infermiere SC Anestesia e Rianimazione P.O. Casale	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Colella</i>	<i>Edoardo</i>	Infermiere SC Anestesia e Rianimazione P.O. Casale	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Ferrando</i>	<i>Elisabetta</i>	IFO ISRI SS Rischio Clinico e Rischio Infettivo	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Maffei</i>	<i>Giorgia</i>	Infermiere SC Anestesia e Rianimazione P.O. Novi Ligure	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Pernecco</i>	<i>Angela</i>	IFO ISRI SS Rischio Clinico e Rischio Infettivo	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Vaccari</i>	<i>Caterina</i>	Medico Anestesista Rianimatore Responsabile T.I. P.O. Novi Ligure	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Zenullari</i>	<i>Ilirjan</i>	ISRI SS Rischio Clinico e Rischio Infettivo	<i>Firmato in originale</i>
Verifica	<i>Pacileo</i>	<i>Guglielmo</i>	Direttore SC Governo Clinico, Qualità e Ricerca	<i>Firmato in originale</i>
	<i>Lemut</i>	<i>Francesco</i>	Direttore SC Anestesia e Rianimazione Casale	<i>Firmato in originale</i>
Approvazione	<i>Martuscelli</i>	<i>Ermelinda</i>	Direttore Dipartimento Emergenza-Urgenza	<i>Firmato in originale</i>

INDICE

1. TITOLO E DESCRIZIONE SINTETICA.....	pag. 3
2. MODIFICHE ALLE REVISIONI PRECEDENTI.....	pag. 3
3. SCOPO/OBIETTIVI.....	pag. 3
4. AMBITO DI APPLICAZIONE	pag. 3
5. PREMESSA	pag. 3
6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	pag. 4
6.1 Individuazione precoce di sospetta VAP	pag. 4
6.2 Misure di prevenzione essenziali.....	pag. 4
6.3 Misure di prevenzione aggiuntive.....	pag. 5
7. MATRICE DELLE RESPONSABILITA'.....	pag. 5
8. INDICATORI/PARAMETRI DI CONTROLLO	pag. 6
9. RIFERIMENTI E DOCUMENTI CORRELATI	pag. 6

ALLEGATI:

Allegato 1: Scheda "bundle" per la prevenzione VAP

	Procedura Specifica PS TI ASL AL 01 Raccomandazioni per la Prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia)	Data di emissione: <i>febbraio 2026</i> Revisione n° 0 Pagina 3 di 6
---	---	---

1. TITOLO E DESCRIZIONE SINTETICA

1.1 Titolo

Raccomandazioni per la Prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia)

1.2 Descrizione sintetica

La seguente istruzione operativa descrive le principali raccomandazioni per la prevenzione delle VAP e i criteri per una tempestiva individuazione di questo evento.

2. MODIFICHE ALLE REVISIONI PRECEDENTI

Prima stesura

3. SCOPO / OBIETTIVI

Lo scopo di questo documento è quello di fornire indicazioni sulle strategie di prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia).

4. AMBITO DI APPLICAZIONE

Terapie Intensive dell'ASL AL; l'istruzione operativa è rivolta a medici, infermieri e OSS e dovrà essere applicata per tutti i pazienti sottoposti a qualche modalità di ventilazione artificiale e che non presentino polmonite all'ammissione.

5. PREMESSA


Le infezioni correlate all'assistenza in Terapia Intensiva sono una delle maggiori complicanze che colpiscono i pazienti ricoverati.

Con il termine VAP si intende la **polmonite associata a ventilazione meccanica**, il cui esordio si manifesta dopo almeno 48 ore dall'inizio della **ventilazione meccanica assistita** nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva.

Le VAP sono infezioni batteriche correlate all'intubazione e alla manipolazione delle vie aeree superiori e si dividono in due gruppi: le "early-VAP" con insorgenza tra le 48-96 h, solitamente causate da batteri sensibili alla cura antibiotica, e le "late-VAP" con insorgenza dopo le 96 h e solitamente causate da batteri multiresistenti.

L'incidenza di VAP varia dai 2 ai 16 casi/1000 giorni di ventilazione meccanica con un rischio di sviluppare una VAP che varia dal 3% giornaliero per i primi 5 giorni di VM al 2% giornaliero per i successivi 5 giorni e all'1% per il restante periodo di ventilazione.

La VAP (Ventilator Associated Pneumonia) è la più diffusa infezione che si sviluppa in Terapia Intensiva ed è associata ad un significativo tasso di morbilità, mortalità e costi.

 <p>REGIONE PIEMONTE</p>	<p>Procedura Specifica PS TI ASL AL 01 Raccomandazioni per la Prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia)</p>	<p>Data di emissione: <i>febbraio 2026</i></p> <p>Revisione n° 0</p> <p>Pagina 4 di 6</p>
---	--	--

6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

6.1 Individuazione precoce di sospetta VAP

La precoce individuazione di alterazioni di parametri clinici, laboratoristici e radiologici guida il curante nella diagnosi tempestiva e nell'attuazione di misure terapeutiche volte a limitare le conseguenze dell'infezione.

Risulta necessario pertanto definire **criteri di sospetto** che allertino precocemente il clinico circa la possibile insorgenza di VAP.

Secondo la più recente letteratura scientifica in merito, è indicato individuare gli eventi definiti **VAEs (Ventilator Associated Events)** che precedono l'insorgenza di una eventuale VAP:

- $36^{\circ} \text{C} < \text{BT} > 38^{\circ} \text{C}$, $4000 \text{ cells/mm}^3 < \text{WBC} > 12000 \text{ cells/mm}^3$;
- inizio di una terapia antibiotica empirica nelle 48 h precedenti l'insorgenza dei sintomi respiratori;
- incremento della PEEP (Positive End Expiratory Pressure) di almeno 3 cmH₂O (per almeno 48 h) rispetto ad una precedente stabilità;
- incremento della FiO₂ (Fraction of Inspired Oxygen) di almeno 20 punti percentuali (per almeno 48h) rispetto ad una precedente stabilità.

L'individuazione tempestiva di un VAP ha lo scopo di ridurre le VAP non diagnosticate ed è pertanto volutamente sensibile ma non altamente specifica; possono pertanto essere identificati come VAE anche eventi quali una atelettasia o un sovraccarico di liquidi.

L'integrazione del criterio clinico-laboratoristico con l'indagine radiologica e microbiologica contribuisce ad eliminare i Falsi Positivi restringendo il campo di sospetto alle vere VAP.

In caso di sospetta VAP è quindi necessario:

- eseguire una ecografia polmonare (con valutazioni ripetute nel tempo di LUS – Lung ultrasound Score) e/o un RX torace
- eseguire una Fibrobroncoscopia con successivo campionamento microbiologico tipo BAL (Bronchoalveolar lavage).

I successivi riscontri microbiologici potranno guidare il clinico nella scelta della terapia antibiotica EMPIRICA e successivamente in quella MIRATA.

La strategia più efficace per ridurre morbilità/mortalità e costi connessi con le VAP risulta in ogni caso quella di applicare le misure preventive illustrate nei successivi paragrafi.

6.2 Misure di prevenzione essenziali

- Evitare quando possibile l'intubazione e ventilazione meccanica favorendo l'utilizzo di HFNC (High Flow Nasal Cannula) NIPPV (Non Invasive Positive Pressure Ventilation)
- effettuare un corretto weaning in modo da ridurre il numero di re-intubazioni
- rivalutazione frequente della necessità di sedazione profonda, favorendo una precoce ripresa della ventilazione spontanea e applicazione delle indicazioni per weaning sedativo-ventilatorio
- sostituzione del circuito di ventilazione meccanica solo se usurato o secondo indicazioni del

produttore (non ad intervalli predefiniti)


- inizio precoce di nutrizione enterale con eventuale terapia procinetica adiuvante; utilizzo di sonde post piloriche posizionate sotto guida endoscopica solo se risulta presente il rischio di inalazione per gastroparesi
- inizio precoce di fisioterapia al letto del paziente per ridurre il depauperamento della massa muscolare
- eseguire spazzolatura dei denti ed igiene del cavo orale almeno tre volte al giorno e al bisogno. Utilizzare collutorio senza clorexidina e appositi spazzolini connessi all'aspiratore
- mantenere la testata del letto del paziente sollevata a 30-45°

6.3 Misure di prevenzione aggiuntive

- utilizzo di tubi endotracheali con aspirazione subglottica in pazienti con prevista ventilazione meccanica > 48-72 h
- esecuzione di tracheostomia precoce nei casi in cui è prevedibile una prolungata intubazione
- utilizzo di circuiti di aspirazione CHIUSI
- controllo con manometro della pressione della cuffia endotracheale almeno due volte al giorno e mantenimento dei valori tra 20 e 30 cm H₂O

7. MATRICE DELLE RESPONSABILITA' NEGLI INTERVENTI

	Direttore o suo delegato	IFO o suo delegato	Fisioterapista	Infermiere	OSS	ISRI
Valutazione di possibilità alternative alla intubazione endotracheale	R	/	/	C	/	/
Valutazione della necessità di mantenimento dell'intubazione	R	/	/	C	/	/
Valutazione stato di pulizia e usura del circuito di ventilazione meccanica	C	/	/	R	/	/
Avvio precoce nutrizione enterale	R	/	/	C	/	/
Emissione richiesta per l'avvio precoce di fisioterapia al letto	R	C	/	C	/	/
Avvio precoce di fisioterapia al letto	/	/	R	/	/	/
Verifica quotidiana progressi rispetto al piano di attività riabilitativa	C	/	R	C	/	/
Igiene cavo orale e spazzolatura denti 3 volte/die	/	/	/	R	C	/
Prescrizione mantenimento testata letto a 30/45°	R	/	/	C	C	/
Mantenimento testata letto a 30/45°	/	/	/	R	C	/
Compilazione schede device e scheda bundle VAP	/	C	/	R	/	/
Verifica applicazione procedura	C	C	/	C	/	R

	Procedura Specifica PS TI ASL AL 01 Raccomandazioni per la Prevenzione delle VAP (Ventilator Associated Pneumonia)	Data di emissione: <i>febbraio 2026</i> Revisione n° 0 Pagina 6 di 6
---	---	---

8. INDICATORI/PARAMETRI DI CONTROLLO

In letteratura viene individuato un “bundle” di raccomandazioni per la prevenzione delle VAP. Al fine di dare evidenza dell’applicazione di tali indicazioni è prevista la compilazione della scheda “bundle” (allegato 1) che rappresenta parte integrante della documentazione clinica del paziente.

9. RIFERIMENTI E DOCUMENTI CORRELATI

9.1 Riferimenti

- SHEA/IDSA/APIC. “Strategies to prevent ventilator associated pneumonia ventilator associated events and nonventilator hospital acquired pneumonia in acute care hospitals” - 2022.
- Isac C, Samson HR, John A. “Prevention of VAP: Endless evolving evidences–systematic literature review”. Nurs Forum. 2021;1-11.
- F. Álvarez Lermaa, M. Sánchez García*, L. Lorentec, F. Gordod, J.M. Añón, J. Álvarez, M. Palomarg, R. García, S. Ariasi, M. Vázquez-Calatayudj, R. Jamk. “Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia and their implementation. The Spanish “Zero-VAP” bundle” – Practice Guideline/medintensiva 2014;38(4):226-236
- SIAARTI. “Linee Guida sul management della sepsi e dello shock settico nel paziente adulto” - luglio 2024; V. 1.1
- SIAARTI. “Buone pratiche cliniche: monitoraggio della ventilazione meccanica assistita invasiva” - ottobre 2024; Versione 1
- SIAARTI. “Buone pratiche cliniche: strategie di prevenzione della polmonite associata alla ventilazione meccanica” - giugno 2025

9.2 Documenti aziendali correlati

- Igiene delle mani nelle strutture sanitarie ospedaliere e territoriali. ASL AL – rev. 01. Giugno 2017