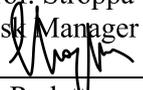


 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	1
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

00	28.2.2025	Prof. Stroppa Risk Manager 	Dott. Buccico DS	Dott. Pironti Coordinatore Sanitario 
REV		Redatto	Verificato	Approvato

BUCCICO
 RODOLFO
 15.01.2025
 16:52:44
 UTC



 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	2
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

INDICE

1. CONTESTO ORGANIZZATIVO	pag. 3
2. RELAZIONE CONSUNTIVA SUGLI EVENTI AVVERSI E SUI RISARCIMENTI EROGATI	pag. 4
3. DESCRIZIONE DELLA POSIZIONE ASSICURATIVA	pag. 5
4. RESOCONTO DELLE ATTIVITÀ DEL PIANO PRECEDENTE	pag. 5
5. MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ	pag. 7
6. OBIETTIVI ED ATTIVITÀ	pag. 7
<i>6.1 Obiettivi</i>	
<i>6.2 Attività</i>	
7. OBIETTIVI ED ATTIVITÀ PER LA GESTIONE DEL RISCHIO INFETTIVO	pag. 11
<i>7.1 Obiettivi</i>	
<i>7.2 Attività</i>	
8. MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEL DOCUMENTO	pag. 13
9. BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E RIFERIMENTI NORMATIVI	pag. 13

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	3
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

1. CONTESTO ORGANIZZATIVO

CASA DI CURA VILLA DEI PINI

La Casa di Cura Villa dei Pini, in via Casal di Brocco 19, 00042, in una zona a ridotta intensità edilizia e piena di verde negli ampi spazi liberi. La Casa di Cura Villa dei Pini è una Struttura Sanitaria Privata, Accreditata con il Servizio Sanitario Nazionale, che si trova ad Anzio e accoglie i bisogni sanitari del territorio regionale. Le prestazioni sanitarie autorizzate e accreditate di Villa dei Pini comprendono: il Presidio di Ricovero per post acuzie, 56 posti letto per la Lungodegenza, 32 posti letto per il Recupero e la Rieducazione Funzionale, così composti: 29 posti letto per il ricovero e 3 posti letto per il day hospital; 20 posti residenziali accreditati per RSA - Mantenimento B, 20 posti residenziali autorizzati Mantenimento A, 20 posti residenziali Estensivo; Centro dialisi ambulatoriale con 22 posti autorizzati di cui 9 posti accreditati + 2 posti *HBsAg positivi* accreditati; Laboratorio analisi di base; Diagnostica per immagini (Radiologia, Ecografia, Ecodoppler Vascolare, Risonanza Magnetica, TAC, MOC, Mammografia 3D con Tomosintesi, Ortopanoramica); Medicina Fisica e della Riabilitazione motoria individuale e di gruppo, neuromotoria, ginnastica posturale individuale, terapie fisiche con uso dei più avanzati apparecchi elettromedicali; Cardiologia. Inoltre, sono operativi gli ambulatori specialistici di Fisiatria, Neurologia, Ortopedia e Traumatologia. La struttura è situata in un grande parco verde e si affaccia sul mare.

CASA DI CURA VILLA DEI PINI			
DATI STRUTTURALI			
ASL territorialmente competente	RM6		
Estensione territoriale	43,65 Kmq	Popolazione residente	59.188
Distretti Sanitari	H6	Presidi Ospedalieri Pubblici	Ospedale di Anzio
Pi letto ordinari		RSA	60
		RIA	29
		LDM	56
Posti letto diurni	3	Servizi Trasfusionali	NO
Dialisi			22
DATI DI ATTIVITÀ AGGREGATI (2024)			
Ricoveri ordinari	900	Ricoveri diurni	64
Ricoveri in RSA	10		
Accessi PS	NO		
Branche specialistiche	Cardiologia, radiodiagnostica Dialisi, FKT ambulatoriale	Neonati o parti	NO
		Prest. Ambulatoriali (con dialisi)	37.877

 Anzio Servizi Assistenziali Srl	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	4
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

Dati forniti da <https://www.aslromatitiospedali>, <https://www.comune.romait/web/it/home.page>

aggiornati al 31.12.2022

In data 12 marzo 2021 è stato rinnovato il CCICA, organo centralizzato per tutte le strutture di VBG e la costituzione del Gruppo Operativo Interno (G01) per il controllo delle ICA, la sorveglianza continua sulle ICA attraverso le indagini di eventi epidemici, l'applicazione delle misure di prevenzione e controllo, l'azione sui comportamenti del personale e la rilevazione periodica dei dati. Esso, inoltre, collabora con il CCICA alla informazione ed educazione del personale di assistenza e alla realizzazione di eventi formativi finalizzati al controllo delle infezioni correlate all'assistenza. In data 24.4.24 ed il 2.12.24 il CCICA si è riunito per valutare l'attività svolta dal GOI.

2. RELAZIONE CONSUNTIVA SUGLI EVENTI AVVERSI E SUI RISARCIMENTI EROGATI

Eventi segnalati nel 2023 (art. 2, c. 5 della L. 24/2017)

Tipo di evento	N. (e % sultotale degli eventi)	% di cadute all'interno della categoria di evento	Principali fattori causali/contribuenti ^(A)	Azioni di miglioramento	Fonte del dato
Near Miss	0 (100%)	0%	Strutturali (50%) Tecnologici (%) Organizzativi (50%) Procedure/ Comunicazione (%)	Strutturali (30%) Tecnologiche (%) Organizzative (70%) Procedure/ Comunicazione (%)	Sistemi di reporting (100%)
Eventi Avversi	10 (100%)	50%			Sinistri (%) Emovigilanza (%)
Eventi Sentinella	0 (%)	0%			Farmacovig. (%) Dispositivovig. (%) ICA (%) ecc.

 Anzio Servizi Assistenziali Srl	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	5
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

Sinistrosità e risarcimenti erogati nell'ultimo quinquennio (art. 4, c. 3 della L. 24/2017)

Anno	N. Sinistri aperti ^(A)	N. Sinistri liquidati ^(A)
2020		
2021		
2022		
2023		
2024		
Totale		

3. DESCRIZIONE DELLA POSIZIONE ASSICURATIVA

Sinistrosità e risarcimenti erogati nell'ultimo quinquennio (ai sensi dell'art.4, c. 3 della L. 24/2017)

Anno	Polizza (scadenza)	Compagnia Assicurativa
2024-2025	n. polizza 195517682 scadenza 8.5.24. Rinnovata con scadenza 8.5.2025	Unipolsai Assicurazione S.p.A.

4. RESOCONTO DELLE ATTIVITÀ DEL PARS PRECEDENTE

Obiettivo A) Diffondere la cultura della sicurezza delle cure		
Attività	Realizzata	Stato di attuazione
Attività 1	SI	PO PREVENZIONE E LA GESTIONE DELLA CADUTA DELLA PERSONA ASSISTITA <i>VB PO DEG 02 Rev. 1 Data: 27.05.24</i>
Attività 2	SI	RILEVAZIONE DELLA QUALITÀ PERCEPITA DAGLI UTENTI <i>Effettuato per il secondo semestre 24 ed inviato alla Direzione</i>
Attività 3	SI	EFFETTUAZIONE DI ALMENO UN AUDIT CLINICO <i>Effettuati il 9 luglio 2024 ed il 20 settembre 2024</i>

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	6
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

Obiettivo B) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa, attraverso la promozione di interventi miranti al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento degli eventi avversi

Attività	Realizzata	Stato di attuazione
Attività 1	SI	VERIFICA DELLA QUALITÀ DELLA DOCUMENTAZIONE CLINICA (CARTELLE CHIUSE), TRAMITE APPOSITA CHECK-LIST INFORMATIZZATA <i>Effettuata in collaborazione con la DS</i>

Obiettivo C) Favorire una visione unitaria della sicurezza, che tenga conto non solo del paziente, ma anche degli operatori delle Strutture

Attività	Realizzata	Stato di attuazione
Attività 1	SI	PREVENZIONE E GESTIONE DEGLI EPISODI DI VIOLENZA A DANNO DEGLI OPERATORI SANITARI <i>VDP PO DEG 02 RACC MIN 11 Rev.0 Data: 23.05.24</i>

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	7
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

RISCHIO INFETTIVO

Obiettivo A) Diffondere la cultura della sicurezza delle cure con specifico riferimento alla prevenzione del rischio infettivo

Attività	Realizzata	Stato di attuazione
Attività 1	SI	PO SULLA CORRETTA SANIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI AZIENDALI <i>VDP PO DEG 02 Rev.0 Data:5.9.24</i>
Attività 2	NO	AGGIORNAMENTO DELLE MODULISTICHE, INFORMATIVE, CONSENSI, PROCEDURE IN MATERIA DI PREVENZIONE E CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DELL'EPIDEMIA DI COVID 19 ALL'INTERNO DELLA STRUTTURA <i>Non riprogrammato</i>
Attività 3	SI	PO PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI BIOLOGICI DA TAGLI E PUNTURE ACCIDENTALI <i>Ed.01 Rev 3 24 novembre 2024 (RSPP)</i>

Obiettivo B) Implementazione del Piano di Intervento Regionale sull'Igiene delle mani attraverso uno specifico Piano di Azione locale che, sulla base dei contenuti del documento regionale e delle specificità locali, individui le attività per raggiungere entro il 31/12/2023 gli obiettivi definiti nel Piano di Intervento e ne assicuri il mantenimento o il miglioramento negli anni successivi

Attività	Realizzata	Stato di attuazione
Attività 1	SI	Progetto Regionale sull'igiene delle mani (secondo anno) Risultati: tutte le sezioni sono risultate dentro il range 51-75 raggiungendo il <u>livello</u> richiesto: <u>intermedio</u>

Obiettivo C) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa in tema di rischio infettivo, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e Monitoraggio e/o contenimento delle ICA incluse quelle da infezioni invasive da enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE)

Attività	Realizzata	Stato di attuazione
Attività 1	SI	AUDIT FORMATIVO SUL MONITORAGGIO E CONTENIMENTO DELLE ICA <i>Effettuato il 21.6.24</i>

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	VDP RM PARS	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	8
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

5. MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ DEL PARS

AZIONE	Presidente CCICA	Risk Manager	Responsabile Affari Legali	Direttore Generale	Direttore Sanitario
Redazione PARS	C	R	C	C	C
Redazione consuntiva EA e risar. erogati	C	C	R	I	C
Obiettivi ed attività per la gestione del rischio infettivo	R	C	I	I	C
Adozione PARS con deliberazione	I	I	I	R	C
Monitoraggio PARS (eccetto rischio infettivo)	C	R	C	I	C
Monitoraggio gestione	R	C	I	I	C

R: responsabile C: coinvolto I: interessato

6. OBIETTIVI E ATTIVITÀ 2025

6.1 Obiettivi

I tre obiettivi strategici definiti a livello regionale sono:

- A) Diffondere la cultura della sicurezza delle cure.
- B) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa, attraverso la promozione di interventimirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento degli eventi avversi.
- C) Favorire una visione unitaria della sicurezza, che tenga conto non solo del paziente, ma anche degli operatori e delle Strutture.

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	PARS RM VDP	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	9
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

OBIETTIVO A) DIFFONDERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA DELLE CURE			
ATTIVITA' 1 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI ATTRAVERSO LA SAFETY WALKAROUND DEL REPARTO DI LUNGA DEGENZA			
INDICATORE Entro 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RSGQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	C	I

OBIETTIVO A) DIFFONDERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA DELLE CURE			
ATTIVITA' 2. ANALISI DELLA CORRETTEZZA DELLE CC CON PROCEDURA SISTEMATIZZATA			
INDICATORE Entro 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RSGQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	C	I

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	PARS RM VDP	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	10
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

OBIETTIVO A) DIFFONDERE LA CULTURA DELLA SICUREZZA DELLE CURE			
ATTIVITA' 3. REVISIONE/IMPLEMENTAZIONE DELLA SCHEDA DI SEGNALAZIONE (IR)			
INDICATORE Entro 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	I	R	I

OBIETTIVO B) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento degli eventi avversi			
ATTIVITA' 1. REVISIONE/IMPLEMENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DEL SGRC (inserimento della FMEA come sistema di analisi)			
INDICATORE Entro 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RGSQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore. Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	C	I

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	PARS RM VDP	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	11
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

OBIETTIVO C) Favorire una visione unitaria della sicurezza, che tenga conto non solo del paziente, ma anche degli operatori e delle Strutture			
ATTIVITA' 1 REVISIONE DELLA STRUTTURA DEL COMITATO VALUTAZIONE SINISTRI (CVS)			
INDICATORE Entro 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RGSQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	I	I

7. OBIETTIVI E ATTIVITÀ PER LA GESTIONE DEL RISCHIO INFETTIVO

7.1 Obiettivi

- A) Diffondere la cultura della sicurezza delle cure con specifico riferimento alla prevenzione del rischio infettivo;
- B) Implementazione del Piano di Intervento Regionale sull'igiene delle mani attraverso uno specifico Piano di Azione locale che, sulla base dei contenuti del documento regionale e delle specificità locali, individui le attività per raggiungere entro il 31/12/2023 gli obiettivi definiti nel Piano di Intervento e ne assicuri il mantenimento o il miglioramento negli anni successivi;
- C) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa in tema di rischio infettivo, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento delle ICA incluse quelle da infezioni invasive da enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE).

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	PARS RM VDP	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	12
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

OBIETTIVO A) Diffondere la cultura della sicurezza delle cure con specifico riferimento alla prevenzione del rischio infettivo			
ATTIVITA' 1 GESTIONE DELLA SEPSI			
INDICATORE ENTRO 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RGSQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	I	I

OBIETTIVO A) Diffondere la cultura della sicurezza delle cure con specifico riferimento alla prevenzione del rischio infettivo			
ATTIVITA' 2 FORMAZIONE OPERATORI/MONITORAGGIO E PREVENZIONE DELLE ICA (seconda edizione)			
INDICATORE ENTRO 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RGSQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	I	I

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	PARS RM VDP	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	13
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

OBIETTIVO B) Implementazione del Piano di Intervento Regionale sull'igiene delle mani attraverso uno specifico Piano di Azione locale che, sulla base dei contenuti del documento regionale e delle specificità locali, individui le attività per raggiungere entro il 31/12/2023 gli obiettivi definiti nel Piano di Intervento e ne assicuri il mantenimento o il miglioramento negli anni successivi;			
ATTIVITA' 1 PO PREVENZIONE E CONTROLLO INFEZIONI DA CPE			
INDICATORE ENTRO 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RGSQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	I	I

OBIETTIVO C) Migliorare l'appropriatezza assistenziale ed organizzativa in tema di rischio infettivo, attraverso la promozione di interventi mirati al miglioramento della qualità delle prestazioni erogate e monitoraggio e/o contenimento delle ICA incluse quelle da infezioni invasive da enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE).			
ATTIVITA' 1 VERIFICA ATTUAZIONE PROCEDURE RELATIVE ALL'ATTIVITA' DI PREVENZIONE DELLE ICA DA PARTE DEL CCICA			
INDICATORE ENTRO 31.12.25			
STANDARD SI			
FONTE RM, Facilitatore, RGSQ, DS, CS			
MATRICE DELLE RESPONSABILITA'			
Azione	Risk manager Facilitatore RSGQ	Direttore Sanitario	Coordinatore Sanitario
Progettazione	R	C	I
Autorizzazione	I	C	R
Diffusione	R	I	I

 Anzio Servizi Assistenziali S.r.l.	PARS RM VDP	Rev.	Data	Pagina
		00	28.2.2025	14
	Titolo: Piano Annuale Rischio Sanitario (PARS)			

8. MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEL DOCUMENTO

1. Presentazione alla Direzione
2. Diffusione al personale
3. Pubblicazione sul sito internet aziendale
4. Inserimento nella cartella condivisa su pc aziendale

9. BIBLIOGRAFIA, SITOGRAFIA E RIFERIMENTI NORMATIVI

- Determinazione Regionale n. G12355 del 25 ottobre 2016 recante "Approvazione del documento recante 'Definizione dei criteri per la corretta classificazione degli eventi avversi e degli eventi sentinella'";
- Determinazione Regionale n. G12356 del 25 ottobre 2016 recante "Approvazione del 'Piano Regionale per la prevenzione delle cadute dei pazienti'";
- Legge 8 marzo 2017, n. 24 recante "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità degli esercenti le professioni sanitarie";
- Linee Guida National Institute for Health and Care Excellence (NICE) "Falls, assessment and prevention of falls in order people. 2013.
- Ministero della Salute Dipartimento della Programmazione e dell'ordinamento del SSN. Direzione Generale della Programmazione - ex ufficio III- Raccomandazione per la Prevenzione e la Gestione della Caduta del paziente nelle strutture Sanitarie Novembre 2011.
- Ministero Della Salute - "Protocollo di Monitoraggio degli eventi sentinella-5° Rapporto" (Settembre 2005 - Dicembre 2012) 23 Aprile 2015.
- Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza {PLACAR) 2017-2020;
- Decreto del Commissario ad Acta 29 ottobre 2018, n. U00400 recante: "Trasferimento delle competenze del Centro di Coordinamento Regionale dei Comitati per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza al Centro Regionale Rischio Clinico".
- Robert L. Frank, "Peripheral venous access in adults", 2012, UpToDate
- Jeffrey D. Band, "Prevention of intravascular catheter related infection", 2012, UpToDate
- Ministero della Salute: "Risk Management in Sanità- il problema degli errori" Commissione Tecnica sul Rischio Clinico DM 5 marzo 2003;
- WHO — World Alliance for patient safety - The second Global Patient Safety Challenge 2008 "Safe Surgery Save Live";
- WHO: A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy (2009);
- WHO: Global guidelines for the prevention of surgical site infection (2016).



Al fine di rispondere a quanto richiesto con la mail del 15 gennaio u.s. del Centro Regionale del Rischio Clinico circa le attività riguardanti il monitoraggio del consumo di soluzioni idroalcoliche si precisa che:

Monitoraggio del Consumo di soluzioni idroalcoliche

Per il consumo delle soluzioni idroalcoliche (SIA) della struttura è dato compito al CCICA, che si riunisce semestralmente, di predisporre il monitoraggio, ricavato da un report trimestrale. Il report è fornito dall'ufficio fornitori e presO in carico dalla DS.

RMVBG
Stoppa





“Incontri formativi di VBG”.

La prevenzione del rischio della Legionella

prof. Italo Stroppa

RM VBG

L'inizio della storia

- Luglio 1976
- Filadelfia - Bellevue Stratford Hotel
- Epidemia di polmoniti tra ex combattenti che partecipavano al Convegno dell'American Legion
- Complessivamente: 221 casi con 34 decessi
- Quale causa fu identificato un microrganismo fino ad allora sconosciuto al quale fu dato il nome di *Legionella pneumophila*
- La fonte del contagio fu identificata nell'impianto di trattamento dell'aria dell'albergo



Legionella è l'unico genere appartenente alla famiglia delle Legionellaceae.

- Sono state identificate oltre 60 specie di Legionella (con oltre 80 diversi sierogruppi) per circa una trentina delle quali è dimostrata l'associazione con casi di malattia nell'uomo
- *Legionella pneumophila*, costituita da 16 sierogruppi, è la specie più frequentemente implicata nei casi di malattia.
- Nel mondo, oltre l'80% dei casi di polmonite sono causati da *Legionella pneumophila* di sg 1



Legionella

- Bacillo Gram negativo, aerobio, asporigeno, mobile per la presenza di uno o più flagelli polari
- Dimensioni: 0,3-0,9 x 2-20 μm
- pH: 5,5-8,3 (limiti estremi: 2,5-9,5; optimum 7,0)
- Temperatura: 25-42 °C (limiti estremi: 5,7-63°C; non si replicano a 45°C)
- Moltiplicazione intracellulare: diverse specie di amebe, alcuni protozoi ciliati e le alghe verdi consentono la moltiplicazione di Legionella

SERBATOI

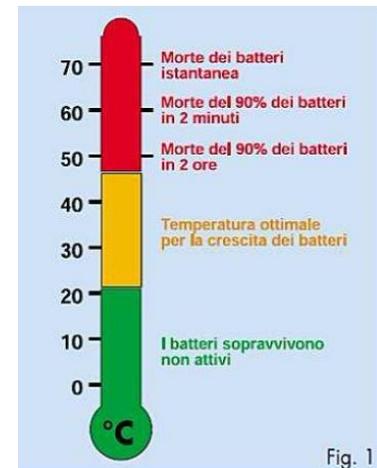
- I batteri del genere *Legionella* sono microrganismi comunemente presenti nei corsi d'acqua, nei laghi e nelle acque sotterranee comprese quelle termali (una specie vive nel terreno) – questi habitat costituiscono il serbatoio naturale



Dal serbatoio naturale Legionella può passare, tramite le reti acquedottistiche o termali, nei siti che ne costituiscono i serbatoi artificiali i quali possono agire come amplificatori e disseminatori del microrganismo

FATTORI FAVORENTI LA COLONIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI E LA CRESCITA DI LEGIONELLA

- La Temperatura dell'acqua
- Le caratteristiche degli impianti
- La natura dei materiali impiegati per la realizzazione degli impianti
- La formazione di incrostazioni, depositi e processi corrosivi
- Il Biofilm
- La presenza di alghe e amebe acquatiche
- Le caratteristiche quali-quantitative dell'acqua: presenza di elementi in traccia (Zn, Fe, Mn), ambiente aerobio, ecc.
- Il ristagno dell'acqua all'interno degli impianti



- Il serbatoio è ambientale
- La trasmissione avviene principalmente, ma non esclusivamente, per inalazione diretta di aerosol di acqua contaminata (Le goccioline di diametro inferiore a 5 micron arrivano più facilmente alle basse vie respiratorie).
- Non è conosciuta la Dose Minima Infettante
- Un possibile caso a trasmissione interumana è stato descritto recentemente (Correia AM et al., 2015; Borges V et al, 2016)
- Non è dimostrata la trasmissione alimentare, bevendo acqua contaminata

MODALITÀ DI CONTAGIO

MODALITÀ DI CONTAGIO	Fonte/Veicolo
Inalazione di microscopiche goccioline di acqua - aerosol	Impianto idro-sanitario Torri di raffreddamento Umidificatori Apparecchi per aerosol e ossigenoterapia
Aspirazione	Apparecchiature per la respirazione assistita o dispositivi medici utilizzati sulle vie respiratorie contaminati Uso di ghiaccio contaminato Sondino naso gastrico contaminato
Introduzione di microrganismi direttamente nelle vie respiratorie	Apparecchiature per la respirazione assistita o dispositivi medici utilizzati sulle vie respiratorie contaminati

FORME CLINICHE

	Incubazione	Fattori di rischio	Letalità
Polmonite da Legionella	5-50%	5-50%	5-50%
"Febbre di Pontiac"	1-2 giorni	No	0
Altre forme extra-polmonari	Descritti in letteratura casi con localizzazione cutanea, cerebrale, miocardica, pericardica, renale, intestinale, epatica, peritoneale, splenica, su ferite, ecc.		

Patogenesi

- Il meccanismo primario di difesa dell'ospite nei confronti di Legionella è l'immunità cellulomediata, analogamente a quanto si verifica con gli altri patogeni intracellulari.
- I macrofagi alveolari fagocitano rapidamente le legionelle, tuttavia i fagosomi contenenti i microrganismi non si fondono con i lisosomi cosicché i germi evitano il meccanismo microbicida.
- Le legionelle riescono così a proliferare a livello intracellulare finché la cellula non va incontro a rottura, i batteri vengono quindi fagocitati nuovamente da altri fagociti attivati ricominciando così il ciclo.
- Gli anticorpi non promuovono l'uccisione delle legionelle attraverso l'attivazione del complemento e non inibiscono la moltiplicazione intracellulare nei monociti e macrofagi alveolari

Accertamenti di laboratorio

test	Sensibilità (%)	Specificità (%)
Coltura "gold standard"	5-99	100
Antigene urinario L. pneumophila, sg 1	75-99	99-100
Sierologia	Singolo siero = 50-70 sieroconversione = 95-99	Singolo siero = 50-70 sieroconversione = 95-99
Immunofluorescenza diretta	25-90	95-99
PCR	33-92	94-99

I risultati del sistema di sorveglianza della legionellosi nel 2021

Maria Cristina Rota, Maria Grazia Caporali, Antonino Bella, Maria Scaturro, Stefania Giannitelli, Maria Luisa Ricci
Dipartimento di Malattie Infettive, Istituto Superiore di Sanità, Roma

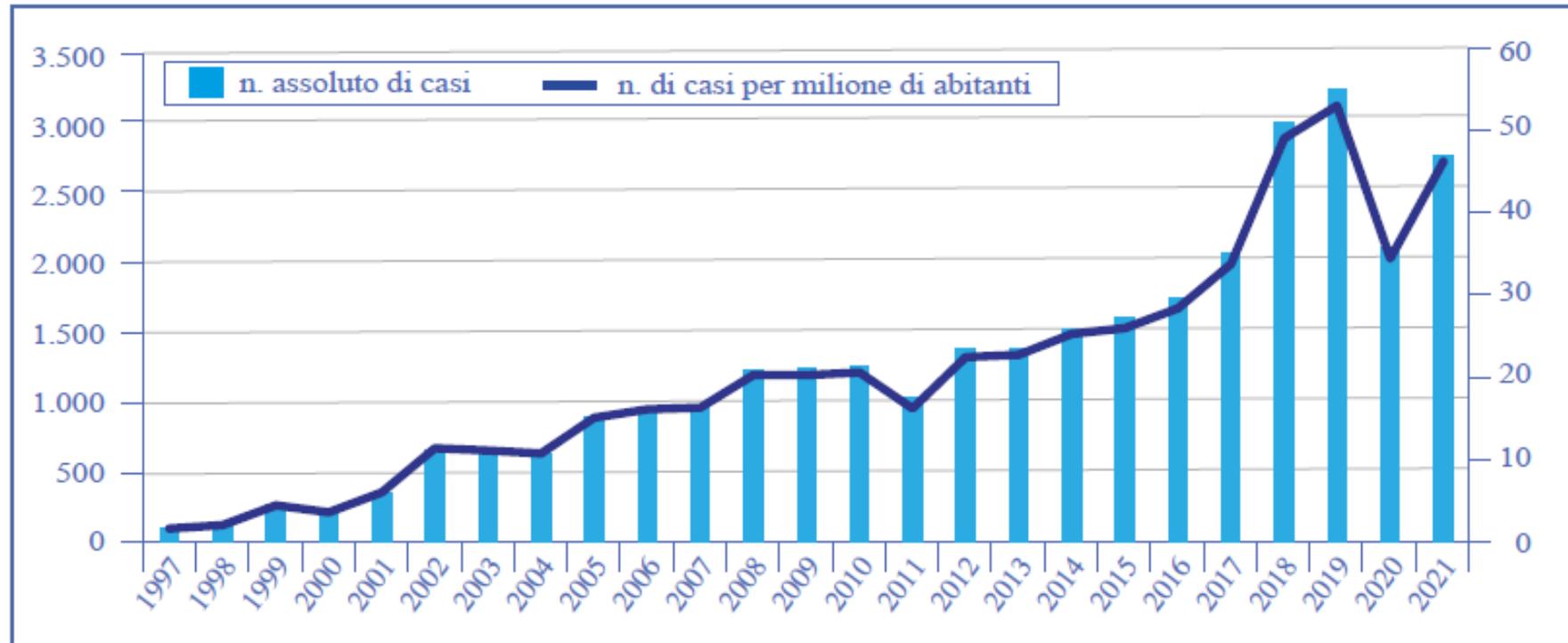


Figura 1 - Numero di casi e tasso di incidenza della legionellosi. Italia, 1997-2021

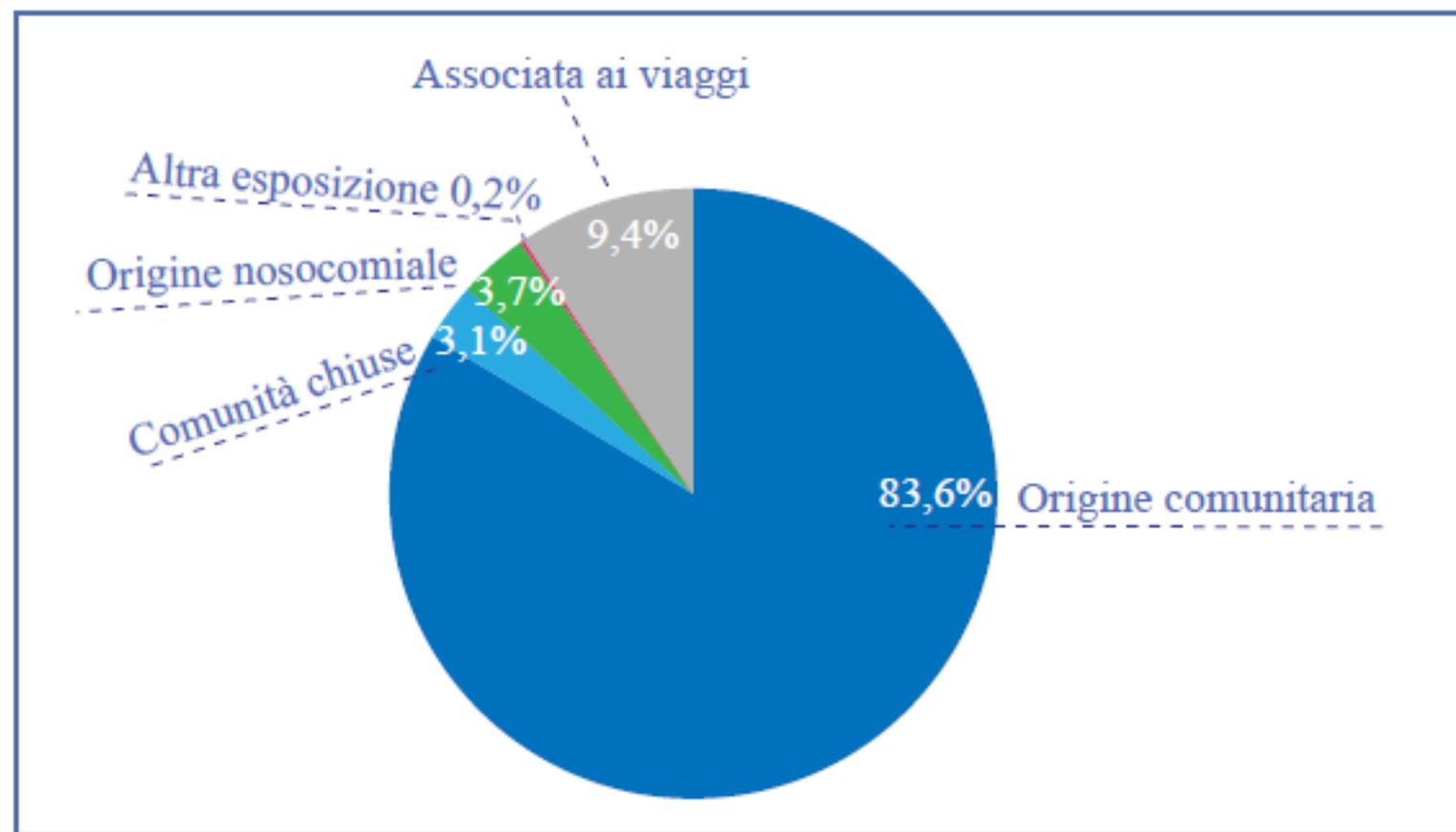


Figura 2 - Distribuzione percentuale dei casi di legionellosi per potenziale esposizione all'infezione. Italia, 2021

Tabella 2 - Numero di casi di legionellosi, tipo di esposizione e percentuale per esposizione e incidenza/1.000.000 per Regione. Italia, 2021

Regione	Comunitari		Nosocomiali		Altre strutture		Associati ai viaggi		Altre esposizioni		Tot.	Incidenza milione	Popolazione
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%			
Abruzzo	29	85,3	0	0,0	2	5,9	3	8,8	0	100,0	34	26,5	1.281.012
Basilicata	2	50,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	0	100,0	4	7,3	545.130
Calabria	6	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	3,2	1.860.601
Campania	57	87,7	3	4,6	2	3,1	3	4,6	0	0,0	65	11,6	5.624.260
Emilia-Romagna	326	77,8	17	4,1	18	4,3	56	13,3	2	0,5	419	94,4	4.438.937
Friuli Venezia Giulia	49	94,2	2	3,8	0	0,0	1	1,9	0	0,0	52	43,3	1.201.510
Lazio	152	87,4	8	4,6	5	2,9	9	5,2	0	0,0	174	30,4	5.730.399
Liguria	70	79,5	1	1,1	6	6,8	11	12,5	0	0,0	88	58,0	1.518.495
Lombardia	807	86,2	31	3,3	21	2,2	72	7,7	5	0,5	936	93,8	9.981.554
Marche	58	79,5	7	9,6	4	5,5	4	5,5	0	0,0	73	48,7	1.498.236
Molise	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	3,4	294.294
PA di Trento	32	78,0	3	7,3	2	4,9	4	9,8	0	0,0	41	75,6	542.166
PA di Bolzano	29	78,4	1	2,7	0	0,0	7	18,9	0	0,0	37	69,2	534.912
Piemonte	162	81,8	7	3,5	7	3,5	21	10,6	1	0,5	198	46,3	4.274.945
Puglia	70	81,4	5	5,8	2	2,3	9	10,5	0	0,0	86	21,9	3.933.777
Sardegna	12	85,7	0	0,0	1	7,1	1	0,0	0	0,0	14	8,8	1.590.044
Sicilia	18	85,7	2	9,5	1	4,8	0	0,0	0	0,0	21	4,3	4.833.705
Toscana	208	84,9	6	2,4	3	1,2	28	11,4	0	0,0	245	66,3	3.692.865
Umbria	23	88,5	0	0,0	0	0,0	3	11,5	0	0,0	26	30,0	865.452
Valle d'Aosta	10	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	80,6	124.089
Veneto	158	80,6	7	3,6	10	5,1	21	10,7	0	0,0	196	40,2	4.869.830
Totale	2.278		101		84		255		8		2.726	46,0	59.236.213

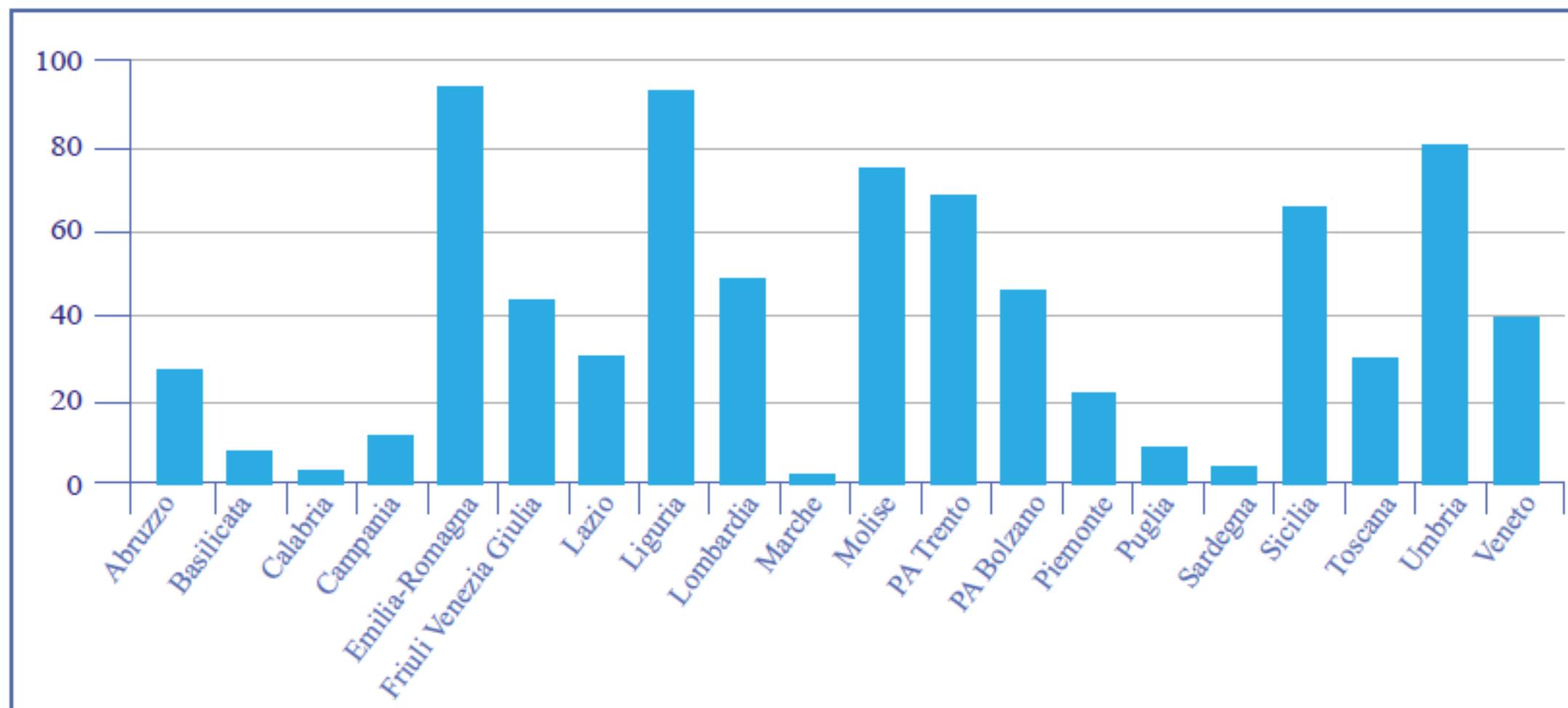


Figura 3 - Incidenza di legionellosi per Regione. Italia, 2021

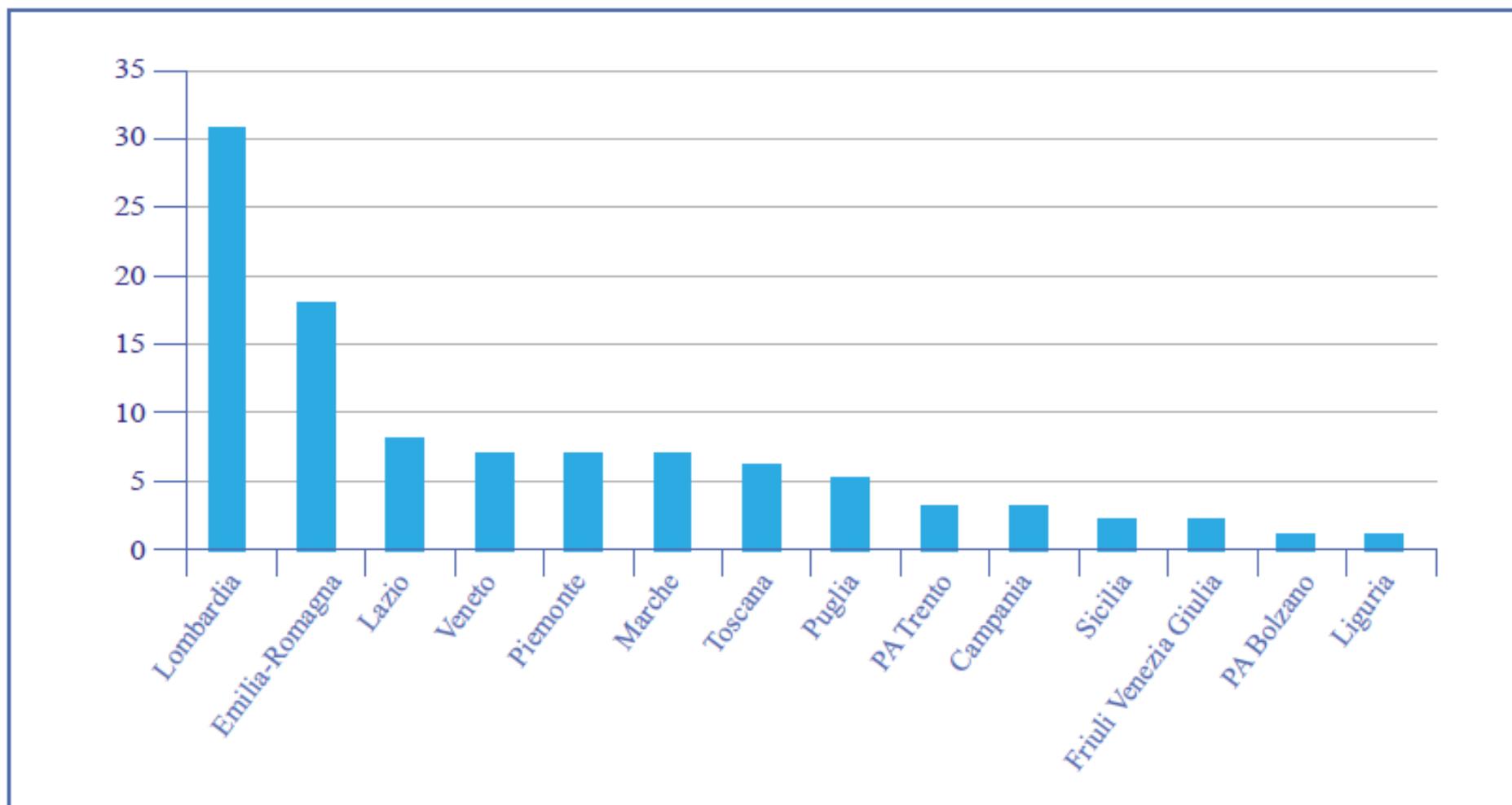
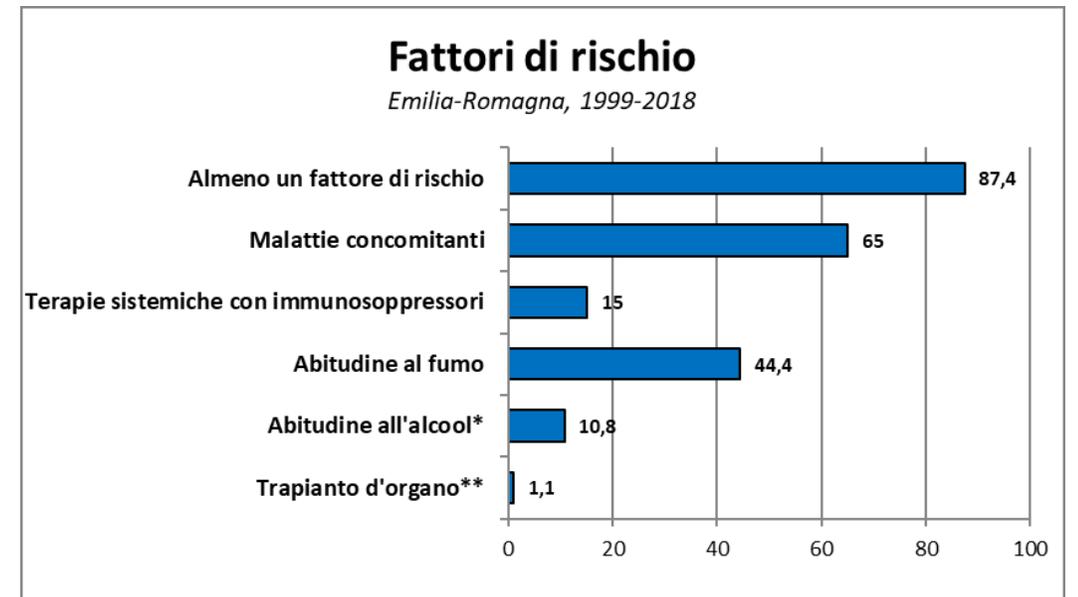


Figura 5 - Numero di casi nosocomiali notificati per Regione. Italia, 2021

ALTRI FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUALI PER LA POLMONITE DA *LEGIONELLA*

I più comuni sono:

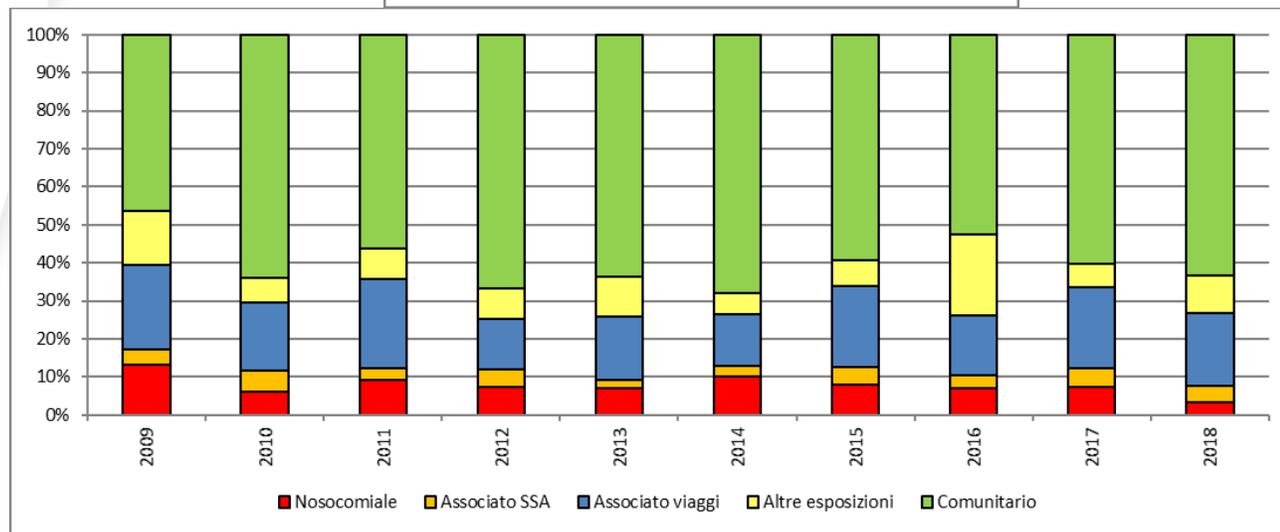
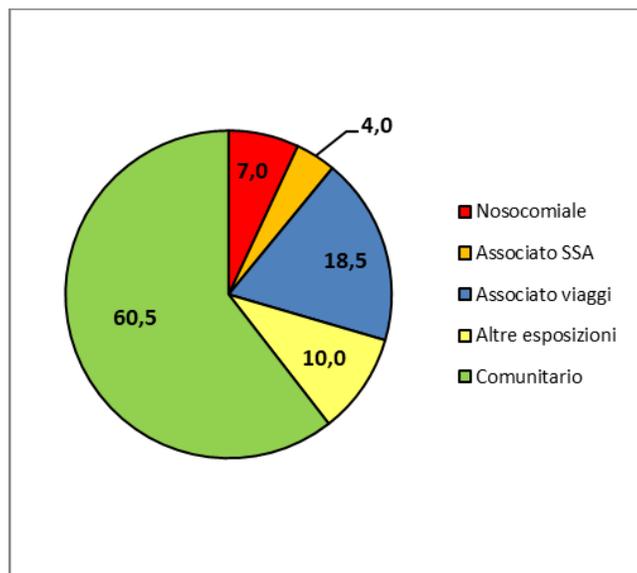
- l'abitudine tabagica
- le malattie polmonari croniche
- l'immunodepressione



POTENZIALI FONTI DI ESPOSIZIONE

- Per associare i casi in modo univoco rispetto alla fonte di esposizione più importante, i casi sono stati classificati secondo il seguente criterio di priorità caso nosocomiale (se caso nosocomiale, certo o potenziale), associato a SSA (se caso associato a SSA, certo o potenziale), associato a viaggi, associato ad altre esposizioni (cure odontoiatriche, trattamenti inalatori, frequentazione di piscine, fiere o parchi acquatici), comunitario.

Potenziali fonti di esposizione.



Fonti e meccanismi di trasmissione della legionellosi correlata a procedure assistenziali

L'esposizione al rischio avviene per via respiratoria:
<ul style="list-style-type: none">• per inalazione dei microrganismi da goccioline di acqua contaminata aerosolizzata che può essere prodotta da docce, umidificatori dell'aria• per contaminazione dei presidi usati per la terapia respiratoria o dispositivi medici usati sulle vie respiratorie• attraverso meccanismi di aspirazione dell'acqua (pazienti portatori di sonde nasogastriche).
Procedure coinvolte
Procedure che coinvolgono l'apparato respiratorio, invasive e non, e che necessitano di acqua per la sterilizzazione degli strumenti o per il loro funzionamento.
Possibili pratiche a rischio
<ul style="list-style-type: none">• Broncoscopia• Broncoaspirazione• Broncolavaggio• Ventilazione assistita• Intubazione orotracheale• Tracheostomia• Sondino naso-gastrico• Trattamenti odontoiatrici• Aerosol terapia• Ossigeno terapia• Parto in acqua
Esempi di articoli semicritici usati sul tratto respiratorio
<ul style="list-style-type: none">• Maschere facciali o tubi endotracheali• Tubi del circuito inspiratorio ed espiratorio• Raccordo ad Y• Pallone reservoir per la rianimazione• Umidificatore• Circuiti respiratori di ventilatori meccanici• Spirometria e boccagli• Broncoscopi e loro accessori (pinze per biopsia e spazzolini per campioni devono essere sterili)• Tubi endotracheali ed endobronchiali• Lame del laringoscopio• Boccagli e tubi per le prove di funzionalità respiratoria, nebulizzatori e reservoir, maschere e occhialini per l'ossigenazione• Sonde dell'analizzatore di CO₂ e dei monitor della pressione dell'aria, palloni per la rianimazione manuale• Mandrini per intubazione, sondini per aspirazione• Sensori di temperatura

Legionellosi in ambito occupazionale

In letteratura sono riportati casi di legionellosi verificatisi tra lavoratori delle seguenti categorie:

- Vigili del fuoco e altri operatori del soccorso pubblico e della difesa civile
- Movimentatori di terra, minatori
- Lavoratori dell'industria automobilistica
- Personale addetto alle operazioni di manutenzione/pulizia delle torri evaporative (Buehler et al., 1985; Ishimatsu et al., 2001; Isozumi et al., 2005), degli impianti di distribuzione /trattamento acqua sanitaria e degli impianti aerulici
- Addetti alle piattaforme di trivellazione (Pastoris et al., 1987)
- Addetti agli impianti di depurazione (Gregersen et al., 1999; Kusnetsov et al., 2010)
- Addetti alla pulizia di turbine nel settore industriale (Castor et al., 2005; Wedege et al., 2009)
- Giardinieri e operatori del settore orto-floro-vivaistico (DenBoer et al., 2007; Patten et al., 2010; Stojek Dutkiewicz, 2002)
- Personale addetto alla vendita/manutenzione di vasche per idromassaggio (Benke et al., 2000)
- Operatori ecologici durante la pulizia delle strade con acqua a pressione
- Lavoratori delle cave di marmo (durante le operazioni di taglio del marmo con acqua)
- Addetti alla pulizia negli autolavaggi

Altre categorie? Ad esempio:

- Addetti alla sanificazione nelle aziende alimentari
- Addetti alla manutenzione delle reti fognarie
- Operatori del settore odontoiatrico (Walker et al.; 2004; Castiglia et al. 2008)
- Tecnici addetti agli interventi di ispezione, controllo e campionamento di impianti
- Autisti professionali (Sakamoto et al. 2009; Wallensten et al., 2010)

Casi di polmonite da *Legionella* in persone con attività lavorativa – anni 2009 – 31/10/2019

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*	TOT	
CASI NOTIFICATI	99	128	98	150	143	196	260	289	321	492	425	2601	
CASI OCCUPATI	30	25	34	17	14	17	22	27	29	43	39	297	
	30,3	19,5	34,7	11,3	9,8	8,7	8,5	9,3	9,0	8,7	9,2	11,4	
ATTIVITA' A BASSO RISCHIO (ESPOSIZIONE SOLO OCCASIONALE CON ACQUA)	14	13	20	6	7	6	14	10	13	16	15	134	
	14,1	10,2	20,4	4,0	4,9	3,1	5,4	3,5	4,0	3,3	3,5	5,2	
ATTIVITA' CHE PREVEDE L'UTILIZZO DI ACQUA	7	3	3	6	3	4	3	6	2	18	9	64	
	7,1	2,3	3,1	4,0	2,1	2,0	1,2	2,1	0,6	3,7	2,1	2,5	
ATTIVITA' CON POSSIBILE UTILIZZO DELLA DOCCIA SUL POSTO DI LAVORO	7	8	10	3	2	3	3	5	7	3	5	56	
	7,1	6,3	10,2	2,0	1,4	1,5	1,2	1,7	2,2	0,6	1,2	2,2	
ATTIVITA' CON CASI SEGNALATI IN LETTERATURA	ALTRO	0	0	0	0	2	2	1	4	5	4	9	27
	AUTOTRASPORTATORI	2	1	1	2	0	2	1	2	2	2	1	16
	% TOT	2,0	0,8	1,0	1,3	1,4	2,0	0,8	2,1	2,2	1,2	2,4	1,7

Il rischio *Legionella* negli ambiti lavorativi può essere classificato in specifico e generico

Attività lavorativa a rischio specifico per *Legionella*:

- Esposizione ad acqua nebulizzata durante il ciclo produttivo,
- Esposizione ad acqua nebulizzata in relazione alle dotazioni impiantistiche (quali ad esempio raffrescatori adiabatici, torri evaporative, ecc.) e/o alla mansione svolta (quali ad esempio lavori con uso della doccia, vedi specifiche disposizioni artt. 63-64 del D.lgs. 81/2008).
- Attività lavorativa a rischio generico per *Legionella*:
- Utilizzo dei servizi igienici a disposizione dei lavoratori.



Cold
AIR



RISULTATI PROGETTO REGIONALE "LAVAGGIO MANI" . VBG

DATA Inizio autoval.ne	STRUTTURA	Sez A	Sez B	Sez C	Sez D	Sez E	Punteggio da raggiungere	<u>NOTA</u> per Sez. C *
	Villa Dei Pini	85	80	60	60	80	51-75	Cfr allegato

LEGENDA

A requisiti strutturali

B formazione del personale

C valutazione, monitoraggio, feedback

D comunicazione permanente

E clima organizzativo e commitment

NOTA GENERALE

Periodo di osservazione totale: 18.2.24 al 15.10.24

N° opportunità: 661

Percentuale ottenute di adesione:

Lungo Degenza Medica= 91,4%

RSA= 144,9%

RIAB. MOTORIA= 99,1%



(totale n° opp. 661)

Reparto	Data	Osservatore	Cat. Prof.	N° osservati	N° Opp.	Azione	Totale (%)
LDM	1.5.24 Al 1-8.24	I.P.	Infermiere	1	112	110	98,2%
			OSA	1	56	51	91%
			Fisioterapista	1	46	37	80,4%
			Medico	1	32	27	84,3
RSA	18.2.24 Al 15.10.24	I.P.	Infermiere	1	80	125	156,2%
			OSA	1	104	143	137,5%
			Fisioterapista	1	32	45	140,6%
RIAB. MOTORIA	1.7.24 Al 9.7.24	I.P.	Infermiere	1	56	54	96,4%
			OSA	1	56	56	100%
			Medico	1	55	55	100%
			Fisioterapista	1	56	56	100%

OSA= operatore di supporto all'assistenza (OSS; OTA; OSSS)



ISTRUZIONE OPERATIVA
PREVENZIONE E CONTROLLO
DELLA LEGIONELLOSI

VDP_IO_20
30-07-2024
Rev. 01

Revisione	Data di emissione	Redatto da	Verificato da	Approvato da
1	30.7.24	RSGQ	DS	CS
		A. CARATELLI <i>Anastasia Caratelli</i>	S. SABATINI	E. PIRONTI

INDICE

1. Campo di applicazione
2. Definizione degli obiettivi
3. Attività Operative
4. Alcuni approfondimenti
5. Allegati

1. Campo di applicazione

È interessata alla seguente Istruzione Operativa l'intera struttura, in particolare sono affidate le attività all'Ufficio Manutenzioni sotto la supervisione del Responsabile, al personale dedicato all'attività di pulizia sotto la supervisione dei Coordinatori Infermieristici, della Direzione Sanitaria, del Coordinamento Operativo della struttura.

2. Definizione degli obiettivi

Prevenire e gestire i casi di colonizzazione/infezione e/o di malattia legionellosi nosocomiale tra i pazienti e gli operatori nella struttura.

3. Attività Operative

3.1. Attività operative in capo all'Ufficio Manutenzione

Al fine di prevenire e gestire il rischio di accrescimento di Legionella all'interno dell'impianto idrico, il personale incaricato dovrà attuare il seguente piano di controllo con le relative frequenze.



ISTRUZIONE OPERATIVA
PREVENZIONE E CONTROLLO
DELLA LEGIONELLOSI

VDP_IO_20

30-07-2024

Rev. 01

Gli interventi saranno registrati in apposita modulistica a disposizione del RSPP per le verifiche del caso.

INTERVENTO	FREQUENZA
Pulizia e decontaminazione dei serbatoi di accumulo idrico – acqua fredda	SEMESTRALE
Pulizia e decontaminazione dei serbatoi di accumulo idrico – acqua calda	SEMESTRALE
Sostituzione rompigitto	ANNUALE / A NECESSITÀ
Sostituzione soffioni doccia e tubi in gomma normalmente non in pressione	ANNUALE / A NECESSITÀ
Verifica temperatura acqua fredda e calda	TRIMESTRALE
Analisi Batteriologiche	SEMESTRALE

- Compilazione dei registri allegati al fine di provvedere alla registrazione delle attività.

3.2. Attività operative in capo al personale addetto alle pulizie

Flussaggio adduzioni idriche (scorrimento acqua da lavabo, bidet e doccia 5 minuti)	SETTIMANALE
Pulizia e decontaminazione soffioni doccia e tubi in gomma normalmente non in pressione	SEMESTRALE
Pulizia e decontaminazione rompigitto (lavabi e bidet)	SEMESTRALE

Oltre quanto sopra riportato, prima di utilizzare nuovamente una stanza di degenza o altro ambiente (es. ambulatorio) in precedenza non utilizzato, è necessario che il personale incaricato in turno in quel piano, proceda allo svolgimento delle seguenti operazioni nel seguente ordine:

- Pulizia approfondita con prodotti anticalcare (Tipo Viakal) di rubinetti, lavabi e punti di adduzione dell'acqua sanitaria calda e fredda.
- Scorrimento dell'acqua sia calda che fredda per almeno 5 minuti da rubinetti, lavabi e bidet e docce.
- Compilazione dei registri allegati al fine di provvedere alla registrazione delle attività.



ISTRUZIONE OPERATIVA
PREVENZIONE E CONTROLLO
DELLA LEGIONELLOSI

VDP_IO_20

30-07-2024

Rev. 01

4. Approfondimenti

Le procedure assistenziali che espongono al rischio di legionellosi sono quelle che coinvolgono l'apparato respiratorio, in particolare sono coinvolti quegli interventi che necessitano di acqua sia per il reprocessing degli strumenti impiegati che per il loro funzionamento. Utilizzando le categorie di Vincent relative ai fattori contribuenti il verificarsi di un evento avverso, nello specifico la legionellosi, è necessario inquadrare il problema della prevenzione in una prospettiva multidimensionale:

- Caratteristiche del paziente:

per i pazienti ospedalizzati i fattori individuali contribuenti sono i seguenti:

Immunosoppressione dovuta a trapianti o ad altre cause, interventi chirurgici a testa e collo, tumori, leucemie e linfomi, diabete, malattie croniche dell'apparato cardiaco e polmonare, utilizzo di dispositivi per la respirazione assistita, tabagismo e alcolismo.

- Fattori legati al compito:

ovvero la disponibilità e il corretto rispetto di procedure.

- Fattori legati al team di lavoro:

ovvero la cura degli aspetti comunicativi nelle sue articolazioni scritte e verbali.

- Fattori legati all'ambiente di lavoro:

ovvero la manutenzione delle attrezzature e la bonifica periodica degli impianti, precedenti casi di Legionellosi, isolamento in passato di Legionella negli impianti.

- Fattori gestionali e organizzativi:

ovvero la cultura della sicurezza.

MECCANISMI DI TRASMISSIONE DELLA LEGIONELLA CORRELATI ALLE PROCEDURE ASSISTENZIALI

L'esposizione al rischio avviene per via respiratoria tramite: - inalazione dei microrganismi da droplet di acqua contaminata aerosolizzata che può essere



ISTRUZIONE OPERATIVA
PREVENZIONE E CONTROLLO
DELLA LEGIONELLOSI

VDP_IO_20
30-07-2024
Rev. 01

prodotta da docce, umidificatori dell'aria ecc.; - contaminazione dei presidi usati per la terapia respiratoria e dei dispositivi medici impiegati sulle vie respiratorie; - meccanismi di aspirazione dell'acqua (colonizzazione dell'orofaringe, inserimento di sonde nasogastriche, ecc.).

Nella pratica assistenziale vi sono alcune procedure operative a maggior rischio di contaminazione/colonizzazione/infezione del paziente:

- Broncoscopia, broncoaspirazione, broncolavaggio
- Intubazione orotracheale
- Ventilazione Assistita
- Tracheostomia
- Sondino naso-gastrico
- Trattamenti odontoiatrici
- Aerosol terapia
- Ossigenoterapia

per le quali sono necessari alcuni dispositivi caratterizzati da differente livello di criticità:

- Maschere facciali e sonde rinofaringee e cannule di Mayo-Guedel.
- Catetere mount e raccordi per circuiti respiratori.
- Pallone di Ambu con reservoir per la rianimazione.
- Umidificatore.
- Spirometri e boccagli.
- Broncoscopi e loro accessori (pinze per biopsia e spazzolini per campioni)
- Tubi endotracheali ed endobronchiali.
- Lame del laringoscopio.



ISTRUZIONE OPERATIVA
PREVENZIONE E CONTROLLO
DELLA LEGIONELLOSI

VDP_IO_20
30-07-2024
Rev. 01

- Nebulizzatori, maschere ed occhialini per l'ossigenazione.
- Mandrini per intubazione.
- Sondini per aspirazione e valvola di aspirazione.
- Sensori di temperatura.

È fatto obbligo del rispetto delle misure di trattamento igienico sanitario coerenti con il grado di criticità del dispositivo.

NB: In caso di ossigenoterapia di breve durata o intermittente e in ventilazione spontanea (ventimask) è **controindicata l'introduzione di acqua, anche distillata, nel gorgogliatore** in quanto inefficace sotto il profilo dell'umidificazione e potenziale terreno di crescita batteriche. **I gorgogliatori vanno periodicamente detersi con soluzioni disinfettanti e a pH acido per rimuovere eventuali patine da biofilm e, in particolare, alla dimissione del paziente.**

6. Allegati

- **SCHEDA REGISTRAZIONE FLUSSAGGIO ADDUZIONI IDRICHE**
- **Registro Pulizia e decontaminazione Serbatoi**
- **SCHEDA REGISTRAZIONE MANUTENZIONE RUBINETTI e MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE ROMPIGETTO e SOFFIONI**
- **Registro Verifica temperatura Acqua calda/Acqua fredda**

