

2 Aprile-Giugno 2020

# L'OSPEDALE

TRIMESTRALE DI IGIENE, TECNOLOGIA, MANAGEMENT  
DEGLI OSPEDALI E DEI SERVIZI SANITARI TERRITORIALI

**Progetto di linee di indirizzo  
ad interim per la definizione di  
criteri e standard per i servizi  
di sanificazione ambientale in  
strutture sanitarie e  
socio - assistenziali**

**Controlli qualità sul servizio  
di Sanificazione Ambientale  
MANUALE OPERATIVO**

**Indicazioni metodologiche e  
frequenze di sanificazione  
per area di rischio**

**Procedura di sanificazione  
ambientale per la prevenzione  
ed il controllo dell'infezione  
da SARS-CoV-2 in strutture  
sanitarie e socio - assistenziali**

**ORIZZONTI**





***La certezza  
dell'igiene***

**EnSURE™ Touch**



**rg strumenti** s.r.l.

forniture per laboratori di analisi

[www.rgstrumenti.it](http://www.rgstrumenti.it)

via Monte Aquila 24/A  
43124 Corchagnano (PR)  
tel. 0521631188  
fax 0521 630929  
[info@rgstrumenti.it](mailto:info@rgstrumenti.it)

## **4** Progetto di linee di indirizzo ad interim per la definizione di criteri e standard per i servizi di sanificazione ambientale in strutture sanitarie e socio - assistenziali

*Dott. Gianfranco Finzi, Prof. Gabriele Pelissero, Prof. Ida Iolanda Mura, Prof. Karl Kob, Dott. Cristina Sideli, Dott. Luca Lanzoni, Dott. Bruno Biagi, Dott.ssa Maria Mongardi, Dott. Claudio Garbelli, Dott.ssa Ivana Purificato, Dott.ssa Michela D'Amico, Dott. Luigi Bertinato, Dott. Andrea Minarini, Prof. Bruno Zamparelli, Prof. Antonella Agodi - Prof. Martina Barchitta, Dott. Alberto Appicciafuoco, Dott. Raffaele Zinno*

## **15** Controlli qualità sul servizio di Sanificazione Ambientale - MANUALE OPERATIVO

*Dott. Gianfranco Finzi, Dott. Luca Lanzoni, Dott.ssa Cristina Sideli*

## **25** Indicazioni metodologiche e frequenze di sanificazione per area di rischio

*Dott. Gianfranco Finzi, Prof. Gabriele Pelissero, Prof. Ida Iolanda Mura, Prof. Karl Kob, Dott. Cristina Sideli, Dott. Luca Lanzoni, Dott. Bruno Biagi, Dott.ssa Maria Mongardi, Dott. Claudio Garbelli, Dott.ssa Ivana Purificato, Dott.ssa Michela D'Amico, Dott. Luigi Bertinato, Dott. Andrea Minarini, Prof. Bruno Zamparelli, Prof. Antonella Agodi - Prof. Martina Barchitta, Dott. Alberto Appicciafuoco, Dott. Raffaele Zinno*

## **32** Procedura di sanificazione ambientale per la prevenzione ed il controllo dell'infezione da SARS-CoV-2 in strutture sanitarie e socio - assistenziali

*Dott. Gianfranco Finzi, Dott. Luca Lanzoni, Dott.ssa Cristina Sideli*

## **40** ORIZZONTI

L'OSPEDALE - Periodico Trimestrale dell'ANMDO Associazione Nazionale Medici Direzioni Ospedaliere Fondato dal Prof. Pino Foltz Anno 73 - Numero 2 - aprile-giugno 2020

**Direzione, Amministrazione, Redazione e Pubblicità**

EDICOM s.r.l.  
Sede legale: via Zavanasco, 2  
20084 Lachiarella (MI)

Sede operativa:  
Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano  
tel. 02 70 63 36 94  
fax 02 70 63 34 29  
e-mail: info@gsanews.it - www.gsanews.it

**Direttore responsabile:** G. Serrano

**Direttore editoriale:** G. Finzi

**Segretario scientifico:** I.I. Mura

**Comitato di direzione:** Appicciafuoco, A. Battista, A. Benvenuto, F. Bisetto, S. Brusafiero, M.T. Cuppone, G. Finzi, K. Kob, R. Lanzetta, R. Li Donni, G. Matarazzo, I.I. Mura, O.A. Nicastro, G. Pelissero, A. Pellicano, C. Ponzetti, R. Predonzani, A. Scarmozzino, G. Schirripa, G. Serafini, R. Siliquini, D. Stalteri, L. Tattini

**Comitato di redazione:** A. Appicciafuoco, M. Chittaro, G. Finzi, K. Kob, I.I. Mura, O.A. Nicastro, G. Pelissero, F. Ripa, R. Siliquini

**Abbonamenti**

Italia annuo € 31,00

Europa

Paesi Extra Europei € 103,00

Copia € 1,29

**c.c.p. 38498200**

**Grafica e impaginazione:** A&C STUDIO

**Fotolito e stampa:**

T&T STUDIO - MILANO

Aziende Grafiche Printing - Peschiera Borromeo (MI)

Autorizzazione del tribunale di Milano n°264 del 04/05/2001.

La pubblicità non supera il 45% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista.

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati personali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti, 28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile del trattamento dei dati sig. ra Barbara Amoruso presso la sede di Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti dal D.lgs 196/2003"

associato a:

**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

# Progetto di linee di indirizzo ad interim per la definizione di criteri e standard per i servizi di sanificazione ambientale in strutture sanitarie e socio - assistenziali

**Dott. Gianfranco Finzi** – *Presidente Nazionale ANMDO (Associazione Nazionale Medici delle Direzioni Ospedaliere)*

**Prof. Gabriele Pelissero** *Fondazione Sanità Futura*

**Prof. Ida Iolanda Mura** *Responsabile Segreteria Scientifica ANMDO*

**Prof. Karl Kob** *Segretario Generale ANMDO*

**Dott. Cristina Sideli** *ANMDO*

**Dott. Luca Lanzoni** *Centro ricerche Inquinamento fisico chimico e microbiologico di Ambienti confinati ad elevata Sterilità (CIAS) Università di Ferrara.*

**Dott. Bruno Biagi** *AIOP (Associazione Italiana Ospedalità Privata)*

**Dott.ssa Maria Mongardi** *ANIPIO (Infermieri Specialisti Rischio Infettivo)*

**Dott. Claudio Garbelli** *ARIS (Associazione Religiosa Istituti Socio - Sanitari)*

**Dott.ssa Ivana Purificato** *Associazione Culturale Giuseppe Dossetti: Valori - Sviluppo e Tutela dei Diritti Onlus*

**Dott.ssa Michela D'Amico** *FARE (Federazione delle Associazioni degli Economi e dei Provveditori della Sanità)*

**Dott. Luigi Bertinato** *Istituto Superiore Sanità ISS*

**Dott. Andrea Minarini** *SIHRMa (Società Italiana Health Care Risk Manager) - FIASO (Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere)*

**Prof. Bruno Zamparelli** *SIRiC (Società Italiana Rischio Clinico)*

**Prof. Antonella Agodi - Prof. Martina Barchitta** *SITI (Società Italiana Igiene) - GISIO (Gruppo Italiano di Studio di Igiene Ospedaliere),*

**Dott. Alberto Appicciafuoco** *Società Italiana Governo Tecnico e Clinico dell'Ospedale*

**Dott. Raffaele Zinno** *PSAF (Associazione Scientifica Professionisti Sanitari Assicurativi e Forensi)*

## PREMESSA

L'emergenza sanitaria causata dalla pandemia da Covid 19 ha ulteriormente messo in evidenza come le strutture sanitarie, soprattutto in condizioni di stress estremo ed imprevisto, necessitano di flessibilità organizzativa, prontezza di soluzioni in risposta a mutevoli necessità cliniche e strutturali, capacità di declinazione nel contesto delle disposizioni della task force mini-

## PAROLE CHIAVE:

Covid19, raccomandazioni sanificazione

steriale e degli altri enti ed organi competenti, implementazione dei sistemi di vigilanza e controllo. Tali attività hanno in particolare rilevanti risvolti operativi per quanto riguarda il processo di pulizia e sanificazione, oggetto di continui aggiornamenti scientifici su base epidemiologica tradotti in raccomandazioni del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità nel corso della pandemia da Covid 19. Il servizio di pulizia e sanificazione ospedaliera si inserisce all'interno dell'area dei servizi assistenziali e di supporto, la cui funzione è favorire la promozione e conservazione della salute ambientale, condizione necessaria per il raggiungimento della salute e del benessere psico-fisico. Obiettivo comune a tutte le aree del sistema è soddisfare aspettative di pazienti e professionisti sanitari. Il mantenimento di condizioni stabili di igiene ambientale del presidio ospedaliero e di qualunque altra sede di erogazione di servizi di diagnosi, cura ed assistenza deve essere considerata un servizio ad alto impatto sulla qualità e sicurezza delle cure, non solo per le implicazioni sul confort assistenziale ma anche e soprattutto sull'efficacia ed efficienza dei servizi sanitari stessi. Il potenziale ruolo della trasmissione del virus, mediamente più resistente di altri, attraverso il *reservoir* ambientale e particolarmente aggressivo in soggetti fragili, ha determinato la necessità di ripensare il concetto di rischio correlato agli ambienti sanitari e socio-assistenziali. I principali fattori che sembrano giocare un ruolo determinante sono:

1. Il ruolo nella trasmissione dei positivi asintomatici, anche all'interno del personale di assistenza
2. La fragilità di base di alcune categorie, in particolare anziani con comorbilità preesistenti, residenti in comunità nelle quali non sono sempre attivi e/o applicabili piani di emergenza pandemica e modi-

fiche assistenziali correlate ed utili al contenimento della diffusione

3. La necessità di elevare il livello di rischio ambientale in situazioni nelle quali siano a vario titolo presenti pazienti od ospiti in condizioni di fragilità
4. La necessità di elevare gli *standards* della pulizia e della sanificazione in termini di
5. identificazione, esecuzione e controllo delle fasi di lavoro (indicatori di processo)
6. implementazione dei sistemi di sorveglianza e controllo (indicatori di risultato e standardizzazione della qualità del processo di campionamento ed analisi dei campioni)
7. formazione ed aggiornamento continuo del personale anche in merito all'uso di protezioni individuali ed ai protocolli di sorveglianza sanitaria
8. aggiornamento delle frequenze di intervento e della definizione delle aree di rischio.

Queste riflessioni derivano dall'osservazione dell'andamento della pandemia da Covid 19 nel nostro Paese e dalle indicazioni provenienti da Enti ed Istituzioni preposte all'aggiornamento dei comportamenti individuali e collettivi e della gestione delle attività di sanificazione degli ambienti sanitari e non.

Il Gruppo di Lavoro ha ritenuto pertanto opportuno riformulare alcuni aspetti ed indicazioni contenute nel documento "LINEE DI INDIRIZZO PER LA DEFINIZIONE DI CRITERI E STANDARD PER I SERVIZI DI SANIFICAZIONE AMBIENTALE IN STRUTTURE SANITARIE E SOCIO - ASSISTENZIALI", pubblicato in Gennaio nel n° 1 della rivista "L'Ospedale", ed in corso di proposta di valutazione per l'inserimento nel Sistema Nazionale Linee Guida. Le proposte di modifica ed integrazione al testo, che pubblichiamo in questo numero, tengono conto di tutte le indicazioni e raccomandazioni del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità, nonché degli aggiornamenti in tema di sanificazione pubblicati dall'ECDC. La revisione completa del documento sarà a breve nuovamente sottoposta alla valutazione delle Associazioni e degli Enti coinvolti nella prima stesura.

## SELEZIONE DELLE EVIDENZE

Per individuare studi e materiali utili all'elaborazione della linea di indirizzo sono state effettuate diverse ricerche sulle banche dati scientifico-biomediche (es. database NCBI, PubMed, UNI Store), sul sito dell'European Centre for Disease Prevention and Control

(ECDC), sono state prese in considerazione Linee Guida Nazionali ed Internazionali, e quanto indicato dal Ministero dell'Ambiente, Ministero della Salute ed Istituto Superiore Sanità. Dagli elenchi dei materiali trovati, completi di abstract, si è proceduto ad una prima selezione del materiale pertinente rispetto al tema trattato e suddiviso in capitoli. Successivamente si è provveduto a identificare gli studi selezionati, gli studi esclusi e le motivazioni per l'esclusione, una prima valutazione della qualità degli studi inclusi, una sintesi dei risultati, una conclusione preliminare utile alla formulazione motivata del testo.

Le stringhe di ricerca sono state formulate con parole chiave diversamente articolate tra loro. In particolare, sono stati aggiornati i riferimenti bibliografici post-Covid per allineare i contenuti del documento alle linee guida e raccomandazioni nazionali ed internazionali di riferimento. In Tab 1 le integrazioni ai riferimenti bibliografici.

## DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI SERVIZI: OPZIONALI, ACCESSORI, INNOVATIVI ED EMERGENZIALI

Le attività previste nei capitolati tecnici riferiti alle aree d'intervento sono integrate dai seguenti servizi/forniture che sono oggetto di voci separate nell'offerta prezzi di gara. Per ogni servizio opzionale, accessorio o innovativo, inserito nel Capitolato devono essere indicate le prestazioni previste, gli elementi per quantificare le prestazioni, gli standard di servizio, eventuali protocolli o indicazioni operative da rispettare, eventuali esclusioni, ecc. In coerenza con il protocollo di sanificazione stabilito per assicurare un adeguato livello di igiene e un appropriato livello di qualità microbiologica a seconda della categoria di rischio delle aree da trattare ed alla tipologia del servizio, deve essere presentato in sede di offerta un piano per la gestione della tipologia del servizio opzionale, accessorio ed innovativo, nel quale includere e descrivere le diverse tipologie dei servizi offerti. In particolare devono essere definiti, anche alla luce della recente esperienza i servizi cosiddetti "emergenziali". Vengono classificati come emergenziali quei servizi che vengono richiesti a seguito dell'insorgenza di una situazione al di fuori della norma, che renda quindi necessario modificare o cambiare l'organizzazione delle procedure di sanificazione in essere. Queste condizioni, ad esempio, possono presentarsi qualora insorgano *cluster* epide-

ISS (Istituto superiore di Sanità)	sanificazione, ambienti sanitari, SARS-CoV 2	Sanificazione ambienti sanitari per prevenzione SARS-CoV 2	<p>1) Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento. Rapporto ISS COVID-19 n° 25/2020, versione del 15 maggio 2020</p> <p>2) Indicazioni ad interim per la sanificazione degli ambienti interni nel contesto sanitario e assistenziale per prevenire la trasmissione di SARS-CoV 2. Rapporto ISS COVID-19 n° 20/2020, versione del 14 maggio 2020</p>	Indicazioni ad interim per la sanificazione degli ambienti interni nel contesto sanitario e assistenziale per prevenire la trasmissione di SARS-CoV 2. Rapporto ISS COVID-19 n° 20/2020, versione del 14 maggio 2020	<a href="https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+n.+20_2020+REV.pdf/2e63d3fe-00bb-c03e-bb6f-5e55bf0647a1?t=1589477762600">https://www.iss.it/documents/20126/0/Rapporto+ISS+COVID-19+n.+20_2020+REV.pdf/2e63d3fe-00bb-c03e-bb6f-5e55bf0647a1?t=1589477762600</a>
PubMed	Coronavirus Transmission, Surfaces	Transmission end persistence Coronaviruses on Surfaces	<p>1) A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster Jasper Fuk-Woo Chan, MD * Shuofeng Yuan, PhD * Kin-Hang Kok, PhD * Kelvin Kai-Wang To, MD * Hin Chu, PhD * Jin Yang, MD et al. VOLUME 395, ISSUE 10223, P514-523, FEBRUARY 15, 2020. DOI:<a href="https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9">https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9</a></p> <p>2) Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E [published correction appears in J Hosp Infect. 2020 Jun 8;]. J Hosp Infect. 2020;104(3):246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022.</p> <p>3) Human Coronavirus 229E Remains Infectious on Common Touch Surface Materials. Warnes SL, Little ZR, Keevil CW. mBio. 2015;6(6):e01697-15. Published 2015 Nov 10. doi:10.1128/mBio.01697-15</p>	Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E [published correction appears in J Hosp Infect. 2020 Jun 8;]. J Hosp Infect. 2020;104(3):246-251. doi:10.1016/j.jhin.2020.01.022.	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7132493/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7132493/</a>

**Tabella 1** - Aggiornamenti delle Evidenze

mici all'interno di un reparto o di un'area di rischio. In questi casi è possibile richiedere la modifica del protocollo di sanificazione in modo da poter mettere in campo misure di prevenzione necessarie a risolvere o contenere la problematica riscontrata.

Le modifiche dei protocolli e degli interventi di sanificazione, come accade per i servizi opzionali, verranno eseguiti unicamente a seguito di trasmissione del relativo ordine da parte dell'Ufficio Tecnico; verranno valutati in contraddittorio con l'Ufficio stesso e saranno realizzati all'acquisizione del relativo impegno di spesa e liquidati a seguito di presentazione di rego-

lare fattura da parte dell'Aggiudicatario. Per i servizi emergenziali, l'Esecutore è tenuto, una volta ricevute le richieste, a programmare nel più breve tempo possibile e comunicare in tempo reale al Responsabile del procedimento o suo delegato, i tempi d'intervento e/o di sopralluogo, realizzare i necessari preventivi e, recepite le autorizzazioni, provvedere all'esecuzione nelle fasce orarie concordate. In questo quadro si inseriscono le modifiche ai protocolli di sanificazione atte a recepire le recenti disposizioni in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, finalizzate al contenimento del contagio umano .

## CLASSIFICAZIONE DELLE AREE DI RISCHIO RAPPRESENTATIVE DEL SERVIZIO

Gli interventi di sanificazione vengono definiti rispetto alle caratteristiche delle aree da pulire, ogni ambiente ha uno standard igienico ottimale in funzione della destinazione d'uso dell'ambiente stesso e dei flussi dei fruitori dei locali. L'approccio ad una valutazione del rischio combinata deve tenere conto dell'ambiente di cura ed assistenza, della tipologia di intervento sanitario od assistenziale e della particolare tipologia di persone assistite. Questo approccio vale sia per le strutture Ospedaliere sia per le Strutture Sanitarie Assistenziali (RSA) dislocate sul territorio. L'esperienza Covid 19 ha messo in evidenza una tipologia di paziente intrinsecamente "fragile", generalmente anziano con multiple comorbidità, ricoverato in strutture assistite. Qualora nelle RSA si presentassero situazioni di rischio dovute alla presenza di degenti infetti, oltre a isolare tali pazienti interessati, occorre adeguare i protocolli di sanificazione. In questi casi l'area verrà classificata come ambiente ad Alto Rischio e verrà sanificata e si dovranno seguire le procedure indicate per quell'area di rischio. Gli ambienti possono essere classificati, secondo la metodologia più classica, in macro aree di rischio infettivo. All'interno di ogni area di rischio vi si possono trovare varie tipologie di ambienti dedicati a differenti attività, ad ogni area di rischio viene associato un codice colore in modo da facilitare la localizzazione visiva delle differenti aree sulle planimetrie della struttura. (fig 2) In tutte le aree ad Alto ed Altissimo Rischio Infettivo (AAR e AR), in cui è prevista la disinfezione, è obbligatorio adottare la seguente sequenza metodologica:

### 1°- Detergenza

intesa come metodica di pulizia che si avvale dell'uso di prodotti detergenti per la rimozione e l'asportazione dello sporco dalle superfici e la conseguente riduzione della carica microbica;

### 2°- Disinfezione

intesa come metodica separata e successiva alla deter-

genza che si avvale dell'uso di disinfettanti contenenti i seguenti principi attivi; ipoclorito di sodio (0,1% - 0,5%) o etanolo (62-71%) o perossido di idrogeno (0,5%) o altro disinfettante di comprovata attività microbica [10]. Questa operazione consente di ridurre ulteriormente, sulle superfici deterse, la carica microbica e mantenere, per un certo periodo di tempo, il livello di sicurezza delle superfici. Nelle aree ad altissimo rischio, è necessario prevedere una sanificazione almeno giornaliera da eseguirsi a fine giornata in tutti i locali, nella quale siano comprese la detersione ed asportazione di eventuale materiale organico e la disinfezione effettuata con prodotti che contengono principi attivi quali ipoclorito di sodio (0,1% - 0,5%) o etanolo (62-71%) o perossido di idrogeno (0,5%) o altro disinfettante di comprovata attività microbica. La disinfezione deve interessare tutte le superfici orizzontali e verticali fino ad un'altezza massima di 2 metri ad esclusione delle superfici interne degli arredi

### MISURA DEGLI STANDARD GARANTITI

La definizione degli standard tecnici del servizio di sanificazione è parte integrante del controllo di qualità sul servizio di sanificazione, pertanto il controllo di processo e di risultato microbiologico inizia con la definizione dei seguenti aspetti contrattuali:

- Definizione delle tipologie di servizi di sanificazione svolti e caratteristiche
- Definizione e mappatura delle aree oggetto del servizio
- Descrizione delle azioni quotidiane da svolgere in ciascuna area e frequenza da rispettare
- Descrizione delle azioni periodiche da svolgere in ciascuna area e frequenza da rispettare
- Descrizione e definizione dei servizi accessori
- Definizione dei prodotti, dei materiali e della strumentazione utilizzata
- Personale impiegato e piani di formazione adottati
- Sistemi di controllo di qualità adottati e definizione delle procedure di campionamento, controllo di filiera, criteri di qualifica dei laboratori.

Area di Rischio	Codice colore
Aree ad altissimo rischio (AAR)	
Aree ad alto rischio (AR)	
Aree a medio rischio (MR)	
Aree a basso rischio infettivo (BR)	
Aree a rischio infettivo tendente a 0 (AE/LS)	

## SANIFICAZIONE GIORNALIERA E PLURIGIORNALIERA

Nelle Aree ad Alto Rischio (AR) è necessario sempre prevedere, oltre alle già previste attività anche la detersione ed asportazione di eventuale materiale organico e la successiva pulizia e disinfezione della superficie interessata;

- la pulizia e successiva disinfezione dell'unità paziente (letto, comodino, armadio, esclusivamente le superfici esterne);
- la disinfezione con prodotti che contengono principi attivi quali ipoclorito di sodio (0,1% - 0,5%) o etanolo (62-71%) o perossido di idrogeno (0,5%) o altro disinfettante di comprovata attività microbica. La disinfezione deve interessare tutte le superfici orizzontali e verticali fino ad un'altezza massima di 2 metri ad esclusione delle superfici interne degli arredi, nei servizi igienici, idrosanitari e relative rubinetterie, maniglie delle porte e dei contenitori del materiale igienico di consumo;

Le indicazioni metodologiche e le frequenze proposte per ogni area di rischio sono riportate in allegato.

## SISTEMI DI GESTIONE QUALITÀ E PROGETTAZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio dovrà essere progettato avendo come riferimento puntuale e significativo un "Piano della qualità del servizio" definito ed articolato per il servizio oggetto di appalto.

Il sistema qualità aziendale dovrà trovare corrispondenza con i servizi oggetto di appalto e con i contenuti progettuali del servizio. I contenuti progettuali essenziali dovranno prendere in considerazione le seguenti fasi:

- progettazione
- analisi dei rischi correlata alle caratteristiche del servizio, del contesto in cui si svolge e dei requisiti del Committente
- prevedere la mitigazione dei rischi rilevati e la loro prevenzione in sinergia con il DVR di struttura
- piani di lavoro
- esecuzione
- monitoraggio sistematico e periodico,
- analisi degli indicatori e dei risultati
- segnalazioni non conformità, azioni correttive e monitoraggio efficacia
- definizione dei piani di miglioramento

Vanno sviluppate le metodologie di definizione ed interazione dei processi, del ciclo continuo di miglioramento, dell'analisi dei rischi e del contesto, degli obiettivi e delle azioni per gestire rischi ed opportunità. Il riferimento normativo è la famiglia di norme UNI EN ISO 9001 [11] nella versione più recente applicabile.

Per ognuno dei punti sopra indicati nel Piano di Qualità dovranno essere indicati:

- responsabilità
- procedure, i moduli e le istruzioni operative
- tempi ed i modi di esecuzione
- programmi per i controlli
- misure adottate per la garanzia del conseguimento degli obiettivi del contratto.

L'Esecutore dovrà altresì provvedere affinché i/il proprio Responsabile e tutti gli operatori coinvolti nel servizio, conoscano il Piano di Qualità e svolgano il proprio compito o le proprie mansioni per garantire un risultato in grado di soddisfare le prescrizioni, i livelli qualitativi previsti e gli obiettivi del Committente

Il piano della qualità dell'Azienda è auspicabile che integri ove presenti i requisiti richiesti da diversi sistemi di gestione, nella versione più aggiornata applicabile, tra i quali dai si citano a titolo di esempio:

- Qualità secondo la norma ISO 9001
- Ambiente secondo la norma ISO 14001
- Sicurezza e salute dei lavoratori secondo la norma ISO 45001
- Responsabilità sociale di impresa secondo la norma UNI ISO 26000
- Carbon Foot Print ISO 14067 Annex C

In data 2 maggio 2018 inoltre, sono stati emanati i nuovi criteri Ecolabel per il servizio di pulizia, ovvero «DECISIONE (UE) 2018/680 della COMMISSIONE che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio ecologico Ecolabel ai servizi di pulizia di ambienti interni».

L'ottenimento della certificazione è soggetto al possesso di determinati criteri, alcuni obbligatori, altri opzionali. È attribuito un punteggio a ogni requisito opzionale e sono definite delle «macroaree» inclusive di requisiti sia obbligatori che opzionali, con differenti livelli di soglia a discriminare dell'uno o dell'altro.

Nella recente determina sono presenti alcuni rilevanti ostacoli di applicabilità in ambito sanitario quali ad esempio la precisa identificazione delle



PANO DI FORMAZIONE	Attività di pulizia e disinfezione in aree Esterne (AE, LS)	Attività di pulizia e disinfezione in aree a Basso Rischio (BR)	Attività di pulizia e disinfezione in aree a Medio Rischio (MR)	Attività di pulizia e disinfezione in aree ad Alto Rischio (AR)	Attività di pulizia e disinfezione in aree ad Altissimo Rischio (AAR)	Ore di aggiornamento in caso di non conformità
Addetti neo-assunti (da ditta cessante)	4h	4h	6h	8h	10h	2h
Addetti neo-assunti	8h	8h	10h	14h	18h	2h
Addetti alla pulizia periodica: Risanamenti ordinari	1h	1h	1,30h	2h	2h	1h
Pulizia periodica: Risanamenti radicali	1,30h	1,30h	2h	2,30h	3h	1h

**Tabella 2** – Piano di formazione: ore minime per area di rischio - Tabella Tratta da “Linea guida sulla Valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale nelle Strutture Ospedaliere e Territoriali per il Controllo delle Infezioni Correlate all’Assistenza (ICA)”.

aree oggetto della certificazione oltre alla Divisione Aziendale o filiale o Succursale con contabilità separata. Ciò nonostante la certificazione Ecolabel del servizio di sanificazione rappresenta una virtuosa e positiva evoluzione del processo e da evidenza della sua sostenibilità.

### **FORMAZIONE DEL PERSONALE: STANDARD FORMATIVI MINIMI E CRITERI DI IMPLEMENTAZIONE FACOLTATIVI**

La formazione ed addestramento in continuo degli operatori, con valutazione finale, consente di formare e responsabilizzare i singoli operatori in quanto da essi dipende gran parte dell’efficacia del processo [12, 13]. La pianificazione dei corsi di formazione previsti per l’appalto deve essere indicata nel progetto tecnico e la programmazione esecutiva aggiornata sistematicamente. La pianificazione delle attività deve prevedere le attività di formazione, informazione e di addestramento in affiancamento in cantiere con operatori esperti.

I moduli formativi devono prevedere specifiche veri-

fiche di efficacia (test / esami finali) e di gradimento del corso (questionari), nonché le “attività di recupero” per il personale che non ha superato i test di efficacia.

I programmi di formazione proposti dall’Esecutore nel progetto tecnico, prima di essere effettuati, dovranno essere sottoposti, per l’approvazione, all’Amministrazione la quale potrà richiederne la modifica o l’integrazione.

In tale occasione l’Esecutore, oltre ai programmi, dovrà indicare il calendario delle lezioni, il nome e cognome dei partecipanti, gli orari ed il luogo in cui si svolgeranno le lezioni, nonché i docenti previsti e il loro curriculum professionale mirato alla specifica competenza formativa.

L’Amministrazione potrà verificare in qualsiasi momento, tramite proprio personale, all’uopo incaricato, l’effettuazione e la conformità delle lezioni al programma di formazione o di aggiornamento e l’idoneità del periodo di affiancamento, presentato dall’Esecutore ed approvato dall’Amministrazione.

L’Esecutore dovrà mantenere costantemente aggiornato nel sistema informativo di gestione dell’appalto lo stato di avanzamento del programma formativo del

proprio personale e la documentazione attestante la formazione richiesta dall'Amministrazione, controfirmata dai singoli operatori.

I piani di formazione ed affiancamento previsti vanno mantenuti aggiornati in caso di: nuove assunzioni, trasferimento e/o cambiamento di mansioni degli operatori ecc.

Il piano di formazione continua, va aggiornato ed eventualmente integrato anche quantitativamente in caso di: utilizzo di nuove attrezzature (compreso strumenti informatici,..), applicazione di nuove procedure, introduzione di nuovi prodotti, presidi, equipaggiamenti (es: disinfettanti, D.P.I.); modifica dei protocolli durante la gestione del servizio; cambiamenti legislativi; intervenute variazioni nella valutazione dei rischi per la sicurezza. Inoltre è presumibile che in ambienti in cui la complessità di cura ed il rischio per il paziente sono elevati, più dettagliate e puntuali debbano essere le operazioni di sanificazione ambientale e più accurata la relativa formazione ed aggiornamento. In quest'ottica il percorso formativo, dovrà essere più approfondito ed esaustivo per gli operatori che svolgono servizio in aree a rischio più elevato rispetto ad operatori che svolgono il proprio lavoro in aree a rischio inferiore. Le differenti tipologie di formazione in base alle aree di rischio, le ore minime di lezione da svolgere, il periodo di affiancamento in cantiere e l'eventuale nuova formazione in caso di ispezione negativa, sono illustrate nel piano di formazione (Tabella 2).

## **IL SISTEMA DI CONTROLLO DEL SERVIZIO DI PULIZIA E SANIFICAZIONE: INDICATORI, STANDARDS DI QUALITÀ E STRUMENTI DI CONTROLLO**

Il sistema di controllo del servizio di sanificazione è utile sia al cliente che all'esecutore per valutare l'efficienza della prestazione ed ottimizzare il sistema. Dovranno pertanto essere previsti dei modelli di monitoraggio integrati cliente-fornitore, eventualmente estesi anche a controllori di parte terza. Spesso le procedure di sanificazione vengono valutate monitorando le informazioni relative alla percezione puramente visiva o olfattiva del cliente (Caposala, responsabili Servizi ecc.), rappresentando questo monitoraggio come una delle misure delle prestazioni del sistema di gestione per la qualità. Non esistono infatti stan-

dard scientifici per misurare l'effetto di un detergente o modalità per verificare oggettivamente l'effettiva efficacia della sanificazione in rapporto alla reale capacità dell'ambiente di causare, direttamente o indirettamente, patologie per gli utilizzatori dei locali. Gli studi finora condotti sull'argomento si sono limitati a mettere in relazione i benefici delle pratiche di sanificazione in presenza di focolai infettivi, mentre le sperimentazioni condotte sugli effetti delle pulizie di routine sono piuttosto esigue.

Per questo motivo è necessario investigare su questi fenomeni e dotarsi di strumenti che consentano sia di tenere sotto controllo il processo produttivo, sia di valutarne il risultato finale, decretando se soddisfa o meno gli standard prefissati. In questo senso l'utilizzo di indicatori permette di ottenere informazioni valutative, sintetiche e significative in base alle performances aziendali oggetto del monitoraggio. L'utilizzo dell'indicatore aiuta il management dell'azienda ad operare le proprie scelte strategiche future, questo strumento infatti consente di avere un dato sintetico e significativo che descrive fenomeni complessi e che può essere confrontato facilmente con standard di riferimento. Sul servizio di sanificazione devono essere svolte verifiche di conformità che devono comprendere controlli di tipo quantitativo e qualitativo mediante l'utilizzo di **Indicatori di Processo**, per la valutazione del processo produttivo, ed **Indicatori di Risultato Microbiologico**, per definire il risultato finale della sanificazione, ovvero la qualità igienica delle superfici trattate.

## **TIPI DI CONTROLLI E PARTI INTERESSATE**

I diversi indicatori proposti e ricavati dovranno essere valutati dagli Esecutori e mostrati ai fornitori che a loro volta dovranno autonomamente o affidandosi a parte terza, valutare l'operato delle ditte.

In base a chi svolge l'attività di monitoraggio possiamo distinguere controlli di 3 tipi:

**1. Controlli primari.** Vengono svolti dall'Esecutore del servizio di sanificazione che deve assicurare l'adozione di un sistema di qualità che preveda l'attuazione di monitoraggi periodici sul livello di igiene e di qualità microbiologica conseguito e controlli di processo per verificare la corretta attuazione delle procedure di sanificazione. Mediante Indicatori di

Processo l'esecutore tiene sotto controllo le fasi salienti dell'erogazione del servizio nelle diverse aree di rischio, consentendo di intervenire tempestivamente in caso di non conformità. Un controllo di processo "strutturato" consente di raccogliere evidenze riguardo la correttezza delle attività degli operatori e l'idoneità dei mezzi e delle apparecchiature utilizzate. Ogni difformità riscontrata deve essere tracciata e gestita a sistema come "non conformità", documentandone la gestione in termini di eventuali azioni correttive intraprese condivise con l'Amministrazione e successiva verifica di efficace risoluzione.

**2. Controlli secondari.** Vengono eseguiti dal committente e si riferiscono a due tipi di attività:

- Supervisione e controllo dei dati raccolti e forniti dall'esecutore: il personale designato dalla Direzione Sanitaria dovrà assistere alla raccolta dati in campo, da parte dell'Esecutore del servizio, fornendo eventuale assistenza sia logistica che organizzativa. Dovrà inoltre valutare se vi sono difformità dalle attività di controllo pianificate in sede contrattuale e, nel caso, segnalarle alla Direzione Sanitaria.
- Eseguire autonomamente controlli paralleli, preferibilmente con le medesime modalità e standard previsti dal capitolato e svolti dall'esecutore. Questa attività è una sorta di controllo su quanto dichiarato dall'esecutore e potrà essere effettuata con frequenza inferiore, ma medesima rappresentatività statistica. Se i controlli primari, non verranno condotti direttamente dall'esecutore, ma verranno affidati a parte terza il controllo secondario svolto dalla direzione sanitaria potrà non essere effettuato. La parte terza coinvolta dovrà essere di provata imparzialità rispetto al committente ed all'esecutore. La supervisione delle varie attività da parte della direzione sanitaria dovrà invece essere sempre garantita.

**3. Controlli di parte terza.** Qualora l'esecutore o la direzione sanitaria lo ritenessero opportuno potrebbero essere chiamati a svolgere l'attività di controllo soggetti indipendenti ed accreditati, di comprovata esperienza e competenza ed imparzialità in materia di controlli qualità dei servizi di pulizia e sanificazione. Grazie all'indipendenza ed imparzialità del soggetto, il controllo gestito da parte terza, sarà preferibile rispetto al monitoraggio direttamente svolto

dall'esecutore, inoltre scegliendo questa opzione, la Direzione Sanitaria verrà sollevata dall'incarico di svolgere i campionamenti paralleli di controllo rispetto a quelli svolti dall'esecutore. Affidando a soggetti terzi il controllo o parte di questo, sia l'Esecutore che la Direzione Sanitaria dovranno comunque supervisionare sul rispetto delle attività di monitoraggio concordate e sui risultati ottenuti.

Il controllo di processo e risultato, mediante il calcolo dell'Indicatore di Processo e dell'Indicatore di Risultato Microbiologico consentono di fatto di verificare l'efficacia della sanificazione nella sua interezza. L'analisi delle cause circa gli esiti riscontrati, possono fornire indicazioni utili circa la validità del processo in termini di: formazione del personale, efficacia e corretta attuazione dei protocolli di pulizia, adeguatezza prodotti e attrezzature impiegate per la pulizia ed infine efficacia microbiologica di riduzione della carica potenzialmente patogena. In sintesi, il controllo non è finalizzato a rilevare riscontri in termini di "sporco/pulito" bensì a verificare l'efficacia del sistema di pulizia proposto dall'impresa nel suo complesso.

## IL MONITORAGGIO DI PROCESSO PER LA VERIFICA DEL PROCESSO DI SANIFICAZIONE

I requisiti di processo fanno riferimento alla necessità di definire, da parte dell'impresa, criteri a garanzia della qualità del servizio erogato, in termini di predisposizione di protocolli e metodologie di pulizie e relative dotazioni strumentali e di prodotti.

Tali requisiti, oltre a quanto specificato in merito ai criteri di erogazione del servizio nella documentazione di gara, sono verificabili presso l'appalto (a titolo di esempio quelli proposti dalla norma UNI EN ISO 9001 nella revisione applicabile più recente).

In particolare, le verifiche di processo presso l'appalto in fase di erogazione del servizio di pulizia e sanificazione condotte dall'erogatore del servizio con supervisione del referente di struttura o di parte terza, hanno le seguenti finalità:

- a) verificare il rispetto delle procedure previste per l'esecuzione del servizio ed in particolare controllare il corretto svolgimento delle fasi chiave dell'attività dell'operatore.
- b) verificare l'appropriatezza delle dotazioni in con-

Risultato rilevato $\leq$ Soglia di Accettabilità	ad ogni elemento viene attribuito un valore = 0	<b>NON CONFORME</b>
Risultato rilevato $>$ Soglia di Accettabilità	ad ogni elemento viene attribuito un valore = 1	<b>CONFORME</b>

**Tabella 4** – Giudizio di conformità da assegnare per ogni osservazione prevista dalle schede di rilevazione.

segna al personale, rispetto a quanto stabilito nei piani di qualità; Controllare che l'operatore si doti della strumentazione necessaria per svolgere il servizio di sanificazione in maniera adeguata principalmente in relazione all'area di rischio.

- c) verifica dell'idoneità dei macchinari utilizzati e controllare che le apparecchiature automatiche, dosatori o pompe per l'immissione del detergente, lavatrici asciugatrici siano in condizione idonee e che la manutenzione venga eseguita periodicamente.
- d) verificare la presenza presso l'appalto o dare evidenza della presenza in azienda dei piani di formazione ed attestati di superamento dei test di apprendimento. Controllare che in cantiere sia presente e reperibile la seguente documentazione cartacea: schede tecniche e schede di sicurezza dei prodotti, schede tecniche e schede di sicurezza dei materiali, schede tecniche e schede di sicurezza delle attrezzature. I manuali, le schede tecniche e di sicurezza delle apparecchiature.

Nelle verifiche di processo le modalità di campionamento potranno riferirsi ai lotti di controllo o a singole zone di controllo. Per quanto riguarda il monitoraggio dell'attività svolta dall'operatore e dei materiali/prodotti utilizzati, la popolazione di controllo, ovvero il lotto da monitorare è rappresentato dal numero complessivo dei vari addetti per ciascuna area di rischio impiegati durante il servizio, il giorno stesso in cui viene svolto il sopralluogo.

Nelle aree classificate ad Altissimo ed Alto rischio, essendo ambienti critici per quanto riguarda il rischio infettivo per il paziente, si ritiene opportuno monitorare tutti gli operatori che il giorno del controllo sono operativi in questi ambienti; il campione da monitorare nelle aree ad Alto ed Altissimo rischio corrisponde alla popolazione di controllo. Nelle aree a Medio e Basso rischio, essendo più vaste rispetto alle aree ad Alto ed Altissimo rischio ed avendo molti più addetti simultaneamente impegnati nelle operazioni di sanificazione, è possibile selezionare un campione di riferimento che può essere ricavato in base alla norma UNI EN 13549:2003 e UNI ISO 2859.

## MONITORAGGIO DI PROCESSO: ESECUZIONE DEL CAMPIONAMENTO

Il tecnico adibito al controllo qualità del processo di sanificazione, servendosi delle schede di valutazione ed avendo ben presenti le procedure aziendali, procede alla verifica della corretta dotazione dell'operatore, del corretto svolgimento dell'attività di sanificazione seguendo i punti elencati nelle schede di controllo e descritti in dettaglio nella "Linea Guida sulla Valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale nelle Strutture Ospedaliere e Territoriali per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)". Viene valutato ogni operatore al lavoro nel momento dell'ispezione nelle aree ad alto ed altissimo rischio, mentre nelle aree a medio e basso rischio verranno monitorati un numero di operatori inferiore.

## IL MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO PER LA VERIFICA DI RISULTATO

Il risultato finale del processo di sanificazione è quello di ottenere un ambiente il più salubre possibile, che non rappresenti cioè alcuna probabile fonte di rischio di contrarre patologie da parte dei fruitori dei locali sanificati. Questo tipo di risultato è garantito dalla assenza o esigua presenza, sulle superfici trattate e nell'aria dei locali, di flora microbica patogena in grado di infettare chi vi soggiorna.

Per valutare il potenziale rischio di contrarre infezioni a seguito della presenza di microrganismi patogeni sulle superfici di arredo e nell'aria è indispensabile monitorare, su campo, l'esito dei risultati ottenuti dal processo di sanificazione, valutando l'effettiva riduzione della contaminazione microbica patogena, con la conseguente individuazione di una scala di valori e di criteri di accettabilità degli *outcomes* finali [18]. A tale scopo vengono definiti Indicatori di Risultato Microbiologico in grado di comprendere l'entità della contaminazione microbica presente nell'aria e sulle superfici dei locali sanificati e di prevedere azioni

PUNTI DI CAMPIONAMENTO SUPERFICI			
Tipologia di ambiente	Punti di campionamento ambiente a riposo	Punti di campionamento ambiente in attività	Riferimento
ARR (Blocco Operatorio; Sale Operatorie, Altri ambienti "critici" (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tavolo servitore;</li> <li>■ Letto operatorio;</li> <li>■ Lampada scialitica;</li> <li>■ Parete sala;</li> </ul>	ND	CCLIN (2016) [21]
AR (Sterilizzazione, Sale di Rianimazione, terapia intensiva ecc.)	ND	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Banchi di lavoro nell'area di produzione/stoccaggio</li> <li>■ Pulsantiera apparecchiature</li> </ul>	CCLIN (2016) [21]
MR (Stanze di degenza delle aree a medio rischio)	ND	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pediera letto di degenza;</li> <li>■ Lavabo stanza di degenza;</li> <li>■ Pavimento in prossimità del letto di degenza;</li> </ul>	LG ANMDO 2019 [17]
PUNTI DI CAMPIONAMENTO ARIA			
Tipologia di ambiente	Punti di campionamento ambiente a riposo	Punti di campionamento ambiente in attività	Riferimento
ARR (Blocco Operatorio; Sale Operatorie, Altri ambienti "critici" (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Centro sala, 1,5 m di altezza da terra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ad 1 m dal sito chirurgico (nel punto praticabile più vicino)</li> </ul>	Linee Guida ISPESL 2009 [22]
AR (Sterilizzazione, Sale di Rianimazione, terapia intensiva ecc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ad 1 m dai punti critici individuati in fase di analisi del rischio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ad 1 m dai punti critici individuati in fase di analisi del rischio.</li> </ul>	CCLIN (2016) [21]

**Tabella 5** – Punti di campionamento proposti per il monitoraggio microbiologico in base all'area di rischio.

correttive nel caso del superamento degli standard prefissati. Per l'individuazione dei punti di campionamento, che comunque vengono qui proposti in base a quanto riportato nella "Linea guida sulla Valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale nelle Strutture Ospedaliere e Territoriali per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)" [17], si raccomanda ad ogni modo di effettuare preventivamente ed autonomamente una analisi del rischio ed individuare i punti rappresentativi del più alto rischio infettivo per i pazienti (punti attorno al paziente e altri punti a distanza ma comunque influenti).

## ESECUZIONE DEL CAMPIONAMENTO

Per questo tipo di monitoraggio, il campionamento deve essere svolto necessariamente da Tecnici qualificati per questo tipo di operazione, è preferibile che questa attività sia solta da due persone in modo che possano controllare reciprocamente l'attività l'uno dell'altro. I

Tecnici dovranno raggiungere il luogo di campionamento nel più breve tempo possibile, avendo cura di non esporre il materiale trasportato per l'esecuzione del campionamento, che solitamente è di tipo biologico (es. piastre per contatto RODAC *Replicate Organism Detection And Counting*) ad agenti chimici, fisici o biologici che ne possano alterare l'efficacia.

Una volta arrivati sul luogo di campionamento i Tecnici contatteranno, quando possibile, il referente interno di struttura (nominativo fornito dalla direzione Sanitaria e presente nel Manuale di Controllo della Qualità). In accordo con il referente interno di struttura, o di chi ne fa le veci in quel momento, si pianificano le tempistiche di monitoraggio in base all'attività svolte negli ambienti da monitorare. Il referente interno di struttura fornirà indicazione sulla dotazione di DPI necessaria ai tecnici esterni per poter accedere alle aree di monitoraggio. Seguendo le indicazioni del referente di struttura i Tecnici si doteranno dei DPI necessari e si informeranno sulle modalità di accesso ai locali. I Tecnici avranno

come traccia il piano di campionamento descritto nel Manuale di Controllo della Qualità, ma sarà a discrezione dei Tecnici, sulla base di quanto pianificato con il responsabile interno di struttura, decidere l'ordine più idoneo di monitoraggio delle varie aree e stanze. La fase organizzativa e pre-operativa è simile in tutte le strutture da monitorare, mentre il campionamento è differente a seconda degli ambienti e delle matrici da monitorare, pertanto di seguito verranno descritte le diverse operazioni e punti di campionamento in base:

- al tipo di ambiente da monitorare: ambienti ad elevata sterilità o ambienti di degenza,
- alla attività della sala: in fase di operatività o sala non in attività
- al tipo di matrice da monitorare: aria o superfici

## BIBLIOGRAFIA

1. Boyce JM. Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:50–4.
2. Dancer SJ. The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection. *J Hosp Infect.* 2009;73(4):378–85. pmid:19726106
3. Carling PC, Bartley JM. Evaluating hygienic cleaning in health care settings: what you do not know can harm your patients. *Am J Infect Control.* 2010; 38(5 Suppl 1): S41-50. Epub 2010/07/01. doi: S0196-6553(10)00406-2 [pii] doi: 10.1016/j.ajic.2010.03.004 PMID: 20569855.
4. Dancer SJ. Hospital cleaning in the 21st century. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2011; 30(12):1473–81. Epub 2011/04/19. doi: 10.1007/s10096-011-1250-x PMID: 21499954.
5. Davies A, Pottage T, Bennett A, Walker J. Gaseous and air decontamination technologies for *Clostridium difficile* in the healthcare environment. *J Hosp Infect.* 2011; 77(3):199–203. Epub 2010/12/07. doi: S0195-6701(10)00411-1 [pii] doi: 10.1016/j.jhin.2010.08.012.
6. Rutala WA, Weber DJ. Are room decontamination units needed to prevent transmission of environmental pathogens? *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011; 32(8):743–7. Epub 2011/07/20. doi: 10.1086/661226 PMID: 21768756.
7. Otter JA, Yezli S, Perl TM, Barbut F, French GL. The role of 'no-touch' automated room disinfection systems in infection prevention and control. *J Hosp Infect.* 2013; 83(1):1–13. Epub 2012/12/01. doi: S0195-6701(12)00336-2 [pii] doi: 10.1016/j.jhin.2012.10.002 PMID: 23195691.
8. Rutala WA, Weber DJ. Disinfectants used for environmental disinfection and new room decontamination technology. *Am J Infect Control.* 2013; 41(5 Suppl): S36-41. Epub 2013/05/03. doi: S0196-6553 (13)00010-2 [pii] doi: 10.1016/j.ajic.2012.11.006 PMID: 23622746.
9. Indicazioni ad interim per la sanificazione degli ambienti interni nel contesto sanitario e assistenziale per prevenire la trasmissione di SARS-CoV 2. Rapporto ISS COVID-19 n° 20/2020, versione del 14 maggio 2020
10. Circolare del 22/02 del Ministero della Sanità: "COVID-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti"
11. UNI EN ISO 9001: Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti.
12. Dancer S. T., "Control of Transmission of Infection in Hospitals Requires More than Clean", in *Infection Control and Hospital Epidemiology*, vol. 31, n° 9, published by The University of Chicago Press and The Society for Healthcare Epidemiology of America, 2010.
13. Pasquarella C. et Alì, "Italian multicentre study on microbial environmental contamination in dental clinics: a pilot study", in *Science of the Total Environment* n. 408, pp. 4045-1051, 2010.
14. Giacobbi F., Bucci Sabattini M. A., Chetti L., Poda G., "La caratterizzazione batteriologica di ambienti ospedalieri critici", ARPA Emilia Romagna.
15. Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di sanificazione per le strutture sanitarie e per la fornitura dei prodotti per l'igiene (D.M. 18 ottobre 2016 (G.U. n. 262 del 9 novembre 2016).
16. UNI EN ISO 14698-1:2004 Camere bianche ed ambienti associati controllati. Controllo della biocontaminazione. Parte 1: Principi generali e metodi
17. Linea Guida ANMDO 2018 "Linea guida ANMDO sulla Valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale nelle Strutture Ospedaliere e Territoriali per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)".
18. Mazzacane S, Finzi G, Aparo L, et al. La sanificazione delle degenze ospedaliere: nuove strategie per la riduzione delle infezioni correlate all'assistenza sanitaria. L'igiene nei reparti ospedalieri: correlazioni tra le procedure di sanificazione ed i fattori di contaminazione. *Rivista l'Ospedale* 8,17 Settembre 2015.
19. UNI EN ISO 14644-1:2016 - Camere bianche ed ambienti controllati associati - Parte 1: Classificazione della pulizia dell'aria mediante concentrazione particellare.
20. UNI EN ISO 11133:2018 - Microbiologia di alimenti, mangimi per animali e acqua - Preparazione, produzione, immagazzinamento e prove di prestazione dei terreni colturali
21. CCLIN Sud-Ouest – Surveillance microbiologique de l'environnement dans les ES – 2016.
22. ISPESL. Linee Guida sugli standard di sicurezza e di igiene del lavoro nel Reparto Operatorio. (aggiornamento; 2009).

# Controlli qualità sul servizio di Sanificazione Ambientale

## MANUALE OPERATIVO

**Dott. Gianfranco Finzi, Dott. Luca Lanzoni, Dott.ssa Cristina Sideli**

### SCOPO DEL DOCUMENTO

La valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale prevede controlli di processo e di risultato a garanzia della corretta attuazione delle procedure di sanificazione ed a dimostrazione del livello di igiene e di qualità microbiologica conseguito. Il presente documento tecnico ha l'obiettivo di supportare gli Esecutori del servizio di sanificazione nella pianificazione e svolgimento dei controlli qualità necessari a garantire standard appropriati di processo e di risultato secondo quanto previsto dalla "Linea guida sulla Valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale nelle Strutture Ospedaliere e Territoriali per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA)" coordinata da ANMDO e PSAF. Questa Linea Guida è ritenuta uno strumento esaustivo e rappresenta un riferimento appropriato per la gestione e il contenimento del rischio clinico correlato a processi di contaminazione microbica ambientale.

### STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il documento guida *step by step* l'Esecutore del servizio di sanificazione ambientale nella creazione o implementazione del sistema di controllo qualità del servizio erogato. Dopo aver pianificato i controlli, l'Esecutore potrà svolgerli autonomamente oppure potrà delegarli, in toto o in parte, a un soggetto terzo indipendente, di comprovata esperienza e competenza in materia di monitoraggi di processo e di risultato dei servizi di pulizia e sanificazione in ambiente sanitario. Il controllo gestito da un soggetto terzo indipendente ed imparziale, sarà preferibile rispetto al monitoraggio direttamente svolto dall'esecutore. Inoltre, scegliendo questa opzione, l'attività di controllo dell'operato dell'Esecutore da parte della Stazione Appaltante, se pur indispensabile, potrà essere meno stringente. Il coinvolgimento di un soggetto terzo non esula l'Esecutore del servizio dal controllo e supervisione delle azioni programmate e della comunicazione e collaborazione con la Stazione Appaltante. Le analisi

microbiologiche dovranno necessariamente essere condotte da un Laboratorio Accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025, che potrà essere sia esterno che interno alla struttura dell'Esecutore. Il possesso dell'accreditamento garantisce imparzialità, indipendenza ed affidabilità di esecuzione. La creazione o implementazione del sistema di controllo può essere divisa in 4 fasi principali:

- **FORMAZIONE E RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI PRELIMINARI:** reperimento e predisposizione di tutte le informazioni necessarie per l'attuazione dei controlli relativi ad una determinata commessa. Designazione del personale incaricato a svolgere i controlli e formazione in base alle informazioni necessarie precedentemente raccolte.
- **PIANIFICAZIONE E SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DI MONITORAGGIO:** programmazione dei controlli da svolgere sia in campo sia in azienda.
- **SVOLGIMENTO CONTROLLI:** esecuzione in campo ed in azienda dei controlli pianificati e conseguente raccolta ed inserimento dei dati.
- **ELABORAZIONE DATI:** calcolo degli indici, trasmissione dei risultati ed eventuale pianificazione delle azioni correttive da intraprendere.

### FORMAZIONE E RACCOLTA INFORMAZIONI PRELIMINARI

#### FORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO AI CONTROLLI

Come prima cosa l'Esecutore del servizio di sanificazione dovrà individuare una o più figure all'interno della propria organizzazione, incaricate a gestire e coordinare le attività di monitoraggio indicate nel presente testo. Il personale incaricato al campionamento finalizzato al controllo di risultato deve essere qualificato secondo le procedure definite dal Laboratorio Accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025 a cui è affidata l'indagine. Il personale designato deve essere preventivamente edotto, mediante comprovata attività formativa, svolta sugli aspetti fondamentali delle seguenti macro aree:

■ **Formazione generale**

- Suddivisione delle strutture ospedaliere e territoriali in aree degenziali differenti in base alla tipologia di rischio per il paziente (si adotta quanto riportato al paragrafo “Identificazione dei rischi per aree di degenza e per tipologia di paziente” di cui al Cap.3 della “Linea guida sulla Valutazione del Processo di Sanificazione Ambientale nelle Strutture Ospedaliere e Territoriali per il Controllo delle Infezioni Correlate all’Assistenza (ICA)”;
- Contaminazione delle superfici di arredo negli ambienti ospedalieri;
- Contaminazione dell’aria negli ambienti ospedalieri;
- Correlazione tra contaminazione ambientale delle superfici ed area di rischio;
- Correlazione tra contaminazione ambientale dell’aria ed area di rischio;
- Modalità di trasmissione degli agenti infettivi da ambiente a paziente ed operatori;
- Ruolo della sanificazione ambientale nella riduzione del rischio clinico;
- Importanza degli indicatori per il governo dei processi produttivi e dei risultati attesi.

■ **Formazione specifica per la valutazione del processo produttivo (Calcolo dell’Indicatore di Processo)**

- Requisiti tecnici ed applicativi sulla strumentazione utilizzata (detergenti/disinfettanti, panni, carrelli ecc.);
- Procedure aziendali che l’operatore deve eseguire per la sanificazione di impianti ed arredi in base alle differenti aree di rischio;
- Frequenze della sanificazione nelle differenti aree di rischio;
- Programma di formazione ed aggiornamento periodico e relativa documentazione cartacea
- Presenza della documentazione cartacea necessaria (procedure, schede tecniche, schede di sicurezza, piani di formazione degli operatori ecc.);
- Utilizzo delle attrezzature, impostazioni e modalità di utilizzo, programma di manutenzione periodica;
- Numero di operatori impegnati nella sanificazione nelle differenti aree di rischio nei diversi turni di lavoro;
- Calcolo del numero di operatori da controllare (dimensione del campione UNI EN ISO 13549)
- Compilazione delle schede di controllo e calcolo

dell’Indicatore di Processo;

- Valutazione dei risultati, modalità di trasmissione del dato alla stazione appaltante e condivisione delle eventuali azioni correttive da intraprendere.

■ **Formazione specifica per la valutazione del risultato di processo (Calcolo dell’indicatore di Risultato)**

- Classificazione degli ambienti in base alla classe di rischio, alle caratteristiche impiantistiche degli ambienti ed alla classe ISO di riferimento;
- Fonti di contaminazione in correlazione allo stato clinico dei pazienti esposti;
- Tipologia degli inquinanti microbici da rilevare in base della matrice (superficie, aria);
- Strumenti per il monitoraggio della contaminazione dell’aria e delle superfici e normative di riferimento;
- Tecniche di campionamento dell’aria e delle superfici in base all’area di rischio ed al tipo di attività svolta;
- Trasporto, conservazione dei campioni ed analisi dei campioni in laboratorio;
- Compilazione delle schede di controllo e calcolo dell’Indicatore di Risultato Microbiologico;
- Valutazione dei risultati, modalità di trasmissione del dato alla stazione appaltante e condivisione delle eventuali azioni correttive da intraprendere.

**RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI PRELIMINARI**

Per eseguire l’attività di formazione e pianificare i controlli è necessario avere a disposizione una serie di informazioni preliminari. Le informazioni preliminari e la documentazione che l’Esecutore del servizio di sanificazione deve possedere possono essere sia di tipo generale sia specifiche per ogni singola commessa/struttura sanitaria o socio-assistenziale nella quale opera. Le informazioni preliminari di cui disporre sono le seguenti:

- Piani di formazione, test di valutazione dell’apprendimento, registri che attestano l’avvenuto addestramento del personale;
- Presenza delle schede tecniche e schede di sicurezza dei prodotti utilizzati;
- Presenza dei manuali di utilizzo delle apparecchiature e del programma periodico di manutenzione;
- Procedure di sanificazione delle differenti aree di rischio. Queste procedure devono indicare dettagliatamente le operazioni che l’operatore deve compiere, quali sono le dotazioni necessarie ed in che modo e quantità devono essere utilizzate (es. panni per la de-



Campionamento Livello 2	
Unità da controllare in aree classificate a Medio ed a Basso Rischio infettivo	Dimensione del campione
2 - 8	2
9 - 15	3
16 - 25	5
26 - 50	8

**Tabella 1** - Dimensione del campione da controllare in base al numero delle unità dell'area di rischio (UNI EN 13549).

tersione/disinfezione delle superfici, utilizzo di determinati detergenti o disinfettanti, diluizioni, modalità di esecuzione delle operazioni ecc.).

- Definizione delle aree di rischio delle strutture in cui viene svolto il servizio di sanificazione
- Numero di addetti per turno per ogni area di rischio delle varie strutture da monitorare

## PIANIFICAZIONE E SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ IN DI MONITORAGGIO

Sono previsti controlli di tipo quantitativo e qualitativo mediante l'utilizzo di Indicatori di Processo, per la valutazione dei procedimenti operativi, ed Indicatori di Risultato Microbiologico, per definire il risultato finale della sanificazione, ovvero l'efficacia dell'azione svolta mediante la valutazione della contaminazione microbica delle superfici trattate e la qualità dell'aria. Parte dei controlli vengono svolti presso la sede di erogazione del servizio in fase di svolgimento dell'attività di pulizia e sanificazione mentre per la valutazione di altri aspetti (es. piani di formazione, presenza di procedure ecc.) il controllo verrà svolto in azienda.

### CONTROLLI DI PROCESSO

Gli indicatori di processo prevedono una serie di controlli su aspetti ritenuti cruciali relativamente ad alcune fasi chiave del servizio di sanificazione. Il monitoraggio per il calcolo di questo indicatore deve avvenire almeno una volta ogni due mesi. I punti, che si ritiene importante monitorare per garantire la corretta esecuzione del processo produttivo, sono;

- idoneità della strumentazione utilizzata;
- rispetto delle procedure da parte dell'operatore;
- presenza in azienda della documentazione richiesta;
- idoneità dei macchinari impiegati.

Il monitoraggio degli aspetti sopra citati, avviene mediante la compilazione di *check list* differenti per aree di rischio e per tipologia di controllo (Allegati A, B, C, D,

E). Le *check list* A, B, C, D prevedono il controllo delle dotazioni dell'operatore ed il rispetto delle procedure di esecuzione delle operazioni di sanificazione da parte dello stesso. Queste, sono differenti a seconda dell'area di rischio in cui l'operatore svolge la sanificazione:

- A.** *check list* riferita agli addetti che operano negli ambienti classificati ad Altissimo Rischio (AAR)
- B.** *check list* riferita agli addetti che operano negli ambienti classificati ad Alto Rischio (AR)
- C.** *check list* riferita agli addetti che operano negli ambienti classificati a Medio Rischio (MR)
- D.** *check list* riferita agli addetti che operano negli ambienti classificati a Basso Rischio (BR)

La compilazione di queste *check list* avviene direttamente in campo controllando le dotazioni dell'operatore e supervisionando sull'attività svolta. Nelle aree classificate ad Altissimo ed Alto rischio, essendo ambienti critici per quanto riguarda il rischio infettivo per il paziente, si ritiene opportuno monitorare tutti gli operatori che il giorno del controllo sono operativi in questi ambienti durante il turno di lavoro con più addetti impiegati. Nelle aree a Medio e Basso rischio, essendo più vaste rispetto alle aree ad Alto ed Altissimo rischio ed avendo molti più addetti simultaneamente impegnati nelle operazioni di sanificazione, è possibile selezionare un campione di riferimento che può essere ricavato in base alla norma UNI EN 13549 e UNI ISO 2859 (Tabella 1). Il piano di campionamento scelto è di livello 2; piano di campionamento semplice, come suggerito dalla norma ISO 2859.

Per ogni area di rischio, per quanto riguarda l'erogazione del servizio da parte dell'operatore, verranno quindi svolte un numero di rilevazioni differenti a seconda della numerosità delle unità da controllare ed a seconda della tipologia dell'ambiente. Ad esempio, se il personale necessario a sanificare un'area classificata ad Alto Rischio è composto da 3 operatori per turno, tutti gli operatori verranno controllati e verranno quindi compilate 3 schede di controllo per ogni campagna

AREA DI RISCHIO	Soglia di accettabilità per le singole schede	Indice di processo per unità di controllo
Altissimo Rischio	1,00	IP <sub>(AAR)</sub>
Alto Rischio	1,00	IP <sub>(AR)</sub>
Medio Rischio	0,90	IP <sub>(MR)</sub>
Basso Rischio	0,80	IP <sub>(BR)</sub>
Esterne	-	-
Macchinari e documentazione	1,00	IP <sub>(M&amp;D)</sub>

**Tabella 2** - Soglie di accettabilità per le diverse aree di rischio, e per la valutazione dell' idoneità dei macchinari e della documentazione.

di monitoraggio. Se il personale necessario a sanificare un'area classificata a Medio Rischio è composto da 17 operatori per turno, verranno effettuate 5 schede di controllo per ogni campagna di monitoraggio (norma UNI EN 13549 e UNI ISO 2859).

Negli ambienti classificati a Medio e Basso rischio, nei quali si prevede l'individuazione di un campione di riferimento, le unità costituenti il campione vengono determinate tramite sorteggio. Il sorteggio può essere aleatorio o "mirato". L'estrazione "mirata" non può superare il 10% del totale di controlli in modo da garantire la rappresentatività del campione. Il controllo "mirato" si rende necessario quando occorre verificare la risoluzione di una non conformità grave e specifica precedentemente rilevata. Le unità sorteggiate sono imperativamente controllate e vengono successivamente reintegrate nella popolazione di controllo per i successivi sorteggi. Gli elementi di controllo presenti nelle *check list* A, B, C, D sono i seguenti:

1. Il numero di panni per il lavaggio dei pavimenti è adeguato alla superficie da pulire;
2. Il numero di panni per il lavaggio per arredi/pareti è adeguato alla superficie da pulire;
3. I prodotti per la sanificazione sono adeguati alle superfici da pulire ed all'area di rischio;
4. Rispetto della sostituzione dei guanti tra un locale all'altro o in base alla situazione di rischio presente in un'area;
5. Rispetto della diluizione dei prodotti chimici come indicato dalle schede tecniche o dal piano di lavoro;
6. Sanificazione del carrello prima del servizio (ruote, contenitori mop/panni, impugnature/maniglie);
7. Utilizzo corretto del materiale della linea mano sia

monouso che non (rispetto del codice colore e la sequenza di utilizzo);

8. Sostituzione del panno/mop dopo essere stato utilizzato sui metri quadri prestabiliti e da un locale all'altro;
9. Sanificazione della lavasciuga prima del servizio (ruote, serbatoio, impugnature/maniglie, tergipavimento).

Le operazioni dell'elenco che non vengono svolte direttamente dall'addetto alla sanificazione (es. impregnazione dei panni quando automatizzata, sanificazione della lavasciuga quando non utilizzata) verranno omesse. Per il controllo della documentazione cartacea e dei macchinari verrà compilata una sola scheda per ogni campagna di monitoraggio (Allegato E). Gli elementi di controllo presenti nelle *check list* E sono i seguenti:

1. Presenza in azienda di Piani di Formazione Specifici;
2. Riscontro che l'operatore sia stato formato (firma su registro);
3. Presenza dei test di valutazione dell'apprendimento;
4. Presenza, in cantiere, delle schede tecniche e delle schede di sicurezza dei prodotti;
5. Presenza e rispetto del piano di manutenzione delle lavatrici;
6. Presenza e rispetto del piano di manutenzione per i dosatori automatici;
7. Presenza e rispetto del piano di manutenzione per la lavasciuga;
8. Corrispondenza tra il prodotto erogato dal distributore automatico e la tanica di pescaggio;
9. Correttezza della dose di prodotto erogata da tutti i dosatori automatici;

10. Impostazione del corretto ciclo di lavaggio in tutte le lavatrici;
11. Rispetto carico di lavaggio dei panni mop in tutte le lavatrici.

Per definire se una singola scheda di rilevazione è conforme o meno, sono state individuate delle soglie di accettabilità, queste saranno più o meno stringenti a seconda dell'area di rischio presa in esame (Tabella 2)

### Compilazione delle schede e calcolo dell'indicatore di Processo

In testa ad ogni *check list* l'addetto al controllo riporta le seguenti indicazioni:

Data e ora del controllo

Indicazione della struttura

Riferimento dell'area/zona di appartenenza dell'unità sorteggiata

Nome e cognome del/dei controllore/i;

L'incaricato al controllo procede alla verifica di tutti gli elementi indicati nella *check list* e attribuisce ad ognuno un valore (1 o 0) che corrisponde alla conformità o non conformità dell'elemento stesso. Questo valore, registrato nella colonna "Rilevazione" della scheda, verrà poi moltiplicato per il coefficiente ponderale (utilizzato per attribuire un'importanza differente ai diversi oggetti della verifica). La moltiplicazione tra il valore della rilevazione (1 o 0, come detto sopra) moltiplicato per il coefficiente ponderale darà il risultato che verrà annotato nell'apposita colonna.

La somma dei valori attribuiti ad ogni elemento (B) suddivisa per la somma dei coefficienti ponderali degli elementi valutati (A), non deve essere inferiore al valore del livello di qualità accettabile (Tabella 2).

Al termine del controllo di ogni area di rischio, della documentazione cartacea e dei macchinari, quando tutte le unità di controllo costituenti il campione sono state monitorate, si procederà alla valutazione degli Indicatori di Processo. Per il calcolo si prendono tutte le schede distinte per categoria, si sommano i risultati di B/A (somma dei valori attribuiti ad ogni elemento/somma dei coefficienti ponderali degli elementi valutati) diviso il valore della soglia di accettabilità attribuita ad ogni area di rischio. Questa sommatoria viene poi divisa per il numero di schede compilate del medesimo tipo. La formula per il calcolo di ogni Indicatore di Processo per area e per di rischio e per quanto

riguarda documentazione cartacea e utilizzo dei macchinari la seguente:

$$= \frac{\sum \frac{(B/A) \text{ delle Unità controllate}}{\text{Valore Soglia delle Unità controllate}}}{\text{Numero delle Unità controllate}}$$

Se  $IP_{(AAR, AR, MR, BR, M\&D)} < 1$  Qualità Media Reale < Qualità Attesa;

Se  $IP_{(AAR, AR, MR, BR, M\&D)} = 1$  Qualità Media Reale = Qualità Attesa;

Se  $IP_{(AAR, AR, MR, BR, M\&D)} > 1$  Qualità Media Reale > Qualità Attesa.

Per ogni area di rischio pertanto avremo un unico risultato che potrà essere di conformità o non conformità. Si auspica che il controllo di processo venga eseguito una volta ogni 2 mesi nel caso il monitoraggio dia esito positivo ( $IP_{(AAR, AR, MR, BR, M\&D)} \geq 1$ ), viceversa dovrà essere svolto immediatamente dopo la risoluzione della criticità nell'area o parte del processo risultato non conforme.

### CONTROLLI DI RISULTATO

I controlli di risultato sono condotti per valutare il potenziale rischio di contrarre infezioni a seguito della presenza di microrganismi potenzialmente patogeni sulle superfici di arredo e nell'aria, ovvero per monitorare l'esito dei risultati ottenuti dal processo di sanificazione valutando l'effettiva riduzione della contaminazione microbica. Le aree di rischio presenti all'interno di una struttura sanitaria essendo differenti tra loro da un punto di vista impiantistico e funzionale, dovranno avere livelli di accettabilità della carica patogena superficiale ed aerodispersa differenti. Ad esempio gli ambienti ad Altissimo Rischio ed alcune aree dell'Alto Rischio solitamente fanno parte di un complesso architettonico-impiantistico caratterizzato da una "bassa carica microbica", articolato in diverse zone che sono progressivamente meno contaminate, procedendo dall'ingresso fino ad arrivare alle sale chirurgiche o sale di lavoro, in correlazione con il percorso sporco/pulito. Questi ambienti hanno alcune caratteristiche impiantistiche peculiari e presentano impianti di ventilazione e condizionamento a contaminazione controllata (VCCC) serviti da unità di trattamento aria (UTA) con condotte di mandata indipendenti dal resto degli altri ambienti ospedalieri, progettate secondo la norma UNI EN ISO 14644:2016 e soggette anch'esse a

PUNTI DI CAMPIONAMENTO SUPERFICI			
Tipologia di ambiente	Punti di campionamento ambiente a riposo	Punti di campionamento ambiente in attività	Riferimento
ARR (Blocco Operatorio; Sale Operatorie, Altri ambienti “critici” (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.).	Tavolo servitore; Letto operatorio; Lampada scialitica; Parete sala;	ND	CCLIN (2016)
AR (Sterilizzazione, Sale di Rianimazione, terapia intensiva ecc.)	ND	Banchi di lavoro nell’area di produzione/stoccaggio Pulsantiera apparecchiature	CCLIN (2016)
MR (Stanze di degenza delle aree a medio rischio)	ND	Pediera letto di degenza; Lavabo stanza di degenza; Pavimento in prossimità del letto di degenza;	L G A N M D O 2018 [14]

**Tabella 3** - Punti di campionamento Superfici

controlli periodici di funzionamento e di monitoraggio microbiologico. Le condotte di areazione, a monte di ogni plafone di uscita, presentano dei filtri assoluti o semi assoluti che garantiscono il controllo dell’aria immessa nelle sale operatorie, nelle camere bianche dei laboratori o negli altri ambienti serviti da questo tipo di impianti. La norma UNI EN ISO 14644:2016 consente di classificare ogni stanza, servita da questi impianti, in base al numero di particelle presenti in un determinato volume d’aria.

L’indicatore Microbiologico di Qualità dell’aria e di Superficie per questi ambienti verrà pertanto anche calibrato in base alla classe ISO della stanza e quindi alle caratteristiche impiantistiche della stessa. Per questi motivi, sono state individuate strategie di campionamento ed Indicatori di Risultato Microbiologico differenti per aree ad Altissimo Rischio ed Alto Rischio rispetto ad aree a Medio Rischio. La rilevazione della biocontaminazione viene effettuata mediante il campionamento e la conta delle unità vitali con metodi adeguati per il campionamento dell’aria e delle superfici<sup>1</sup>. Tutte le fasi dei processi pre-analitici, analitici e post-analitici dovranno contribuire ad assicurare l’affidabilità del risultato pertanto i laboratori che svolgono queste indagini sono accreditati UNI CEI EN ISO/IEC 17025 - *Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura*.

### Indicatore di risultato microbiologico di superficie

La rilevazione della biocontaminazione delle superfici viene eseguita secondo le indicazioni della norma UNI EN ISO 14698-1:2004 App. C. Il campionamento consente di rilevare la contaminazione batterica e micotica presente sulla porzione di superficie interessata mediante l’utilizzo di strumenti che catturano i microrganismi adesi sul substrato. È previsto l’utilizzo di due metodi di campionamento: campionamento per contatto o mediante tampone. Il campionamento per contatto prevede l’utilizzo di piastre RODAC (*Replicate Organism Direct Agar Contact*), queste sono formate da terreni circolari di agar su supporto plastico solitamente di 55 mm di diametro. Hanno il vantaggio di poter essere fabbricate con terreni di coltura selettivi per i microrganismi ricercati e dovrebbero consentire di rilevare la medesima quantità di microrganismi presenti sulla superficie monitorata in maniera speculare. Non sono idonee per il campionamento di superfici non piane. Mediante l’utilizzo del tampone invece è possibile effettuare un’analisi qualitativa o semi-quantitativa, questi vengono utilizzati preferibilmente su superfici non piane in punti in cui è difficile utilizzare le piastre per contatto. I controlli risultato microbiologico di superfici devono essere eseguiti ogni 6 mesi secondo criteri di campio-

<sup>1</sup> UNI EN 13098:2019 Esposizione nei luoghi di lavoro – Misurazione dei microorganismi aerodispersi e dei composti microbici – Requisiti generali; UNI EN ISO 14698:2004 Camere bianche ed ambienti associati controllati - Controllo della biocontaminazione

Struttura sanitaria  $\geq$  100 posti letto:

Punto campionato*	stanza 1	stanza 2	stanza 3	stanza 4	stanza 5	stanza 6
Pavimento	3	2	2	3	2	2
Pediera letto di degenza	3	2	2	3	2	2
Lavello bagno	3	2	2	3	2	2
Subtotale campionamenti	9	6	6	9	6	6
<b>Totale campionamenti</b>	<b>42**</b>					

\*Punti di campionamento proposti, eventualmente modificabili e da concordare con la direzione sanitaria  
 \*\*Numerosità riferita alla ricerca di un singolo patogeni

namento distinti per aree di rischio infettivo. Il piano di campionamento può essere definito in accordo con la direzione sanitaria in base alle caratteristiche della struttura, al rischio per i pazienti, alla complessità di cura ed alla tipologia dell'ambiente.

I punti critici, dove focalizzare l'attività di monitoraggio sono i punti in cui la presenza di patogeni può risultare rischiosa per il paziente, essi sono scelti tra:

- punti più frequentemente toccati, o a contatto diretto con il paziente, ovvero punti *hand touch*
- punti distanti dal paziente, ma che comunque possono veicolare indirettamente patogeni e consentono di dare un'idea della contaminazione media di una superficie

Vengono indicati punti differenti di campionamento e strategie diverse in base al tipo di locale ed all'utilizzo dello stesso (Tabella 3).

Nelle aree ad Alto ed Altissimo Rischio il campionamento viene svolto sia quanto gli ambienti sono in attività sia dopo la sanificazione prima del loro utilizzo. In quest'ultimo caso, il campionamento deve essere svolto dopo almeno 60 minuti dall'avvenuta sanificazione, durante l'attività il campionamento viene svolto nel momento e nel luogo di massimo rischio per il paziente o rischio di contaminazione di prodotti materiali (es. sterilizzazione). Nelle aree classificate a Medio Rischio, che risultato sempre in attività perché la presenza del degente è continuativa, il campionamento viene eseguito nel momento di contaminazione più elevato ovvero massimo rischio per il paziente. Il campionamento nel Medio Rischio deve pertanto avvenire appena prima del ricondizionamento igienico delle degenze, che solitamente avviene a circa 7 ore dalle pulizie della mattina, nei punti prestabiliti (Tabella 3). Sempre per l'area di Medio

Struttura sanitaria  $<$  100 posti letto:

Punto campionato	stanza 1	stanza 2	stanza 3
Pavimento	3	2	2
Pediera letto di degenza	3	2	2
Lavello bagno	3	2	2
Subtotale campionamenti	9	6	6
<b>Totale campionamenti</b>	<b>21**</b>		

\*Punti di campionamento proposti, eventualmente modificabili e da concordare con la direzione sanitaria

\*\*Numerosità riferita alla ricerca di un singolo patogeno

Rischio, visto l'elevato numero di stanze presenti, è necessario assumere un campione di riferimento che sia rappresentativo delle condizioni igieniche medie di tutte le aree appartenenti a quella classe di rischio. Mediante valutazioni statistiche si consiglia di eseguire un campionamento random di un determinato numero di stanze, utilizzando un numero di terreni RODAC (Replicate Organism Direct Agar Contact) come riportato nello schema in alto. Per quanto attiene alla contaminazione microbica, nel Medio Rischio, la rilevazione della conta totale risulterebbe poco significativa a causa dell'elevato numero di microrganismi che si ritroverebbero sulle superfici studiate. Risulta più efficace focalizzare l'attenzione sulla presenza delle principali specie microbiche potenzialmente patogene per l'uomo e fissare una scala di misura basata sull'utilizzo di un Indicatore di Risultato Microbiologico per questi microrganismi.

Tipologia di ambiente	Classe ISO attribuibile	Valore atteso riposo CFU/piastra	Riferimento	Interpretazione risultati			
				Valutazione ottenuti	Valutazione ed Azione correttiva	Riferimento	
ARR (Sale Operatorie, Altri ambienti "critici" (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.).	ISO 5	≤1*	CCLIN (2016)	Se 5 < X < 15:		Accettabile	CCLIN (2016)
				Se X > 15:	in 1 punto;	Segnalazione	
		in 2-4 punti;	Rivedere il protocollo di pulizia e sua attuazione				
		in 5 o più punti;	Inaccettabile: Rivedere il protocollo di pulizia e sua attuazione e ripetere il controllo				
	ISO 7	≤5*	CCLIN (2016)	se presenti: S. aureus, Enterobatteri, Aspergillus spp., Pseudomonas spp.;	Inaccettabile: Rivedere il protocollo di pulizia e sua attuazione e ripetere il controllo		
AR (Sterilizzazione, Sale di Rianimazione, terapia intensiva ecc.)	ISO 8	≤ 50*	CCLIN (2016) [62]	Se X > 50 o presenti: S. aureus, Enterobatteri, Aspergillus spp., Pseudomonas spp.;	Rivedere il protocollo di pulizia	CCLIN (2016) [62]	
* Assenza di microrganismi patogeni (CCLIN Sud-Ouest (2016), ISPEL (2009): S. aureus, Enterobacteriaceae, Aspergillus spp., Pseudomonas spp.).							

**Tabella 4** - Indicatori di risultato microbiologico per superfici in aree ad Alto e Altissimo Rischio (Blocco Operatorio)

I microrganismi patogeni da ricercare sono i seguenti:

- Staphylococcus spp., Staphylococcus aureus
- Enterobacteriaceae (Enterobatteri, Escherichia coli, Klebsiella spp. ecc.)
- Pseudomonas spp.
- Acinetobacter spp.
- Candida spp.
- Aspergillus spp.
- Clostridium difficile

La determinazione della contaminazione di superficie dovrà essere eseguita secondo la norma UNI EN ISO 14698: 2004 App C. e UNI EN ISO 4833-1:2013 e dovrà rispettare i seguenti limiti di accettabilità (Tabella 4,5).

Nelle aree a Medio Rischio i risultati del controllo microbiologico di superficie devono essere considerati nel loro complesso, infatti più importante di un singolo dato di una superficie è la valutazione generale che viene fatta elaborando la totalità dei dati raccolti. Per ogni punto di campionamento si sommano i valori relativi ai patogeni dell'elenco di cui sopra, da queste somme viene poi ricavato il valore della mediana che viene confrontato con il valore atteso (Tabella 7):

- se il valore della mediana della somma dei patogeni per punto di campionamento < 10.000 CFU/m<sup>2</sup> il risultato è SUFFICIENTE
- se il valore della mediana della somma dei pato-

Tipologia di ambiente	Classe ISO attribuibile	Valore limite in attività CFU/piastra	Riferimento
ARR (Camere bianche preparazioni farmacologiche, Terapie cellulari, Banca dei tessuti ecc.)	ISO 4.8	< 1*	CCLIN (2016)
	ISO 5	< 5*	CCLIN (2016)
	ISO 7	< 25*	CCLIN (2016)
AR (Camere bianche per preparazioni farmacologiche, Terapie cellulari, Banca dei tessuti)	ISO 8	< 50*	CCLIN (2016)
* Assenza di microrganismi patogeni (CCLIN Sud-Ouest (2016): S. aureus, Enterobacteriaceae, Aspergillus spp., Pseudomonas spp.).			

**Tabella 5** - Indicatori di risultato microbiologico per superfici in aree ad Alto e Altissimo Rischio (Laboratori)

Microrganismo	Valore limite totalità dei patogeni CFU/m <sup>2</sup>	Riferimento	Interpretazione risultati					
			50° percentile	Valore limite	Risultato	Azione correttiva		
Staphylococcus spp., (Staphylococcus aureus)	≤ 10.000	(Dancer; 2014)	50° percentile	≤ valore limite	sufficiente	Nessuna (ripetere il campionamento dopo 6 mesi)		
Enterobacteriaceae (Enterobatteri, Escherichia coli, Klebsiella spp. ecc.)								
Pseudomonas spp.								
Candida spp.								
Acinetobacter spp.					50° percentile	≥ valore limite	insufficiente	Rivedere il protocollo di sanificazione (ripetere il campionamento dopo 1 mese)
Clostridium difficile								
Aspergillus spp.								

**Tabella 6** - Indicatori di Risultato Microbiologico per superfici ambienti a Medio Rischio

geni per punto di campionamento > 10.000 CFU/m<sup>2</sup> il risultato è INSUFFICIENTE

#### Indicatore di risultato microbiologico per l'aria

I controlli di risultato microbiologico dell'aria devono essere definiti in accordo con la direzione sanitaria in base alle caratteristiche della struttura, al rischio per i pazienti, alla complessità di cura ed alla tipologia

dell'ambiente. Vanno comunque previsti ogni qualvolta si svolgono operazioni di manutenzione sugli impianti di areazione o nelle sale. Le indagini sulla qualità microbiologica dell'aria in genere risultano appropriate solo in ambienti ad areazione controllata, ovvero in quelle stanze in cui è presente un sistema di trattamento dell'aria che preveda prestazioni, manutenzioni e verifiche periodiche che consentano la classificazione delle stanze almeno in classe equivalente

PUNTI DI CAMPIONAMENTO ARIA			
Tipologia di ambiente	Punti di campionamento ambiente a riposo	Punti di campionamento ambiente in attività	Riferimento
ARR (Blocco Operatorio; Sale Operatorie, Altri ambienti "critici" (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.).	Centro sala, 1,5 m di altezza da terra	Ad 1 m dal sito chirurgico (nel punto praticabile più vicino)	Linee Guida ISPEL 2009
AR (Sterilizzazione, Sale di Rianimazione, terapia intensiva ecc.)	Ad 1 m dai punti critici individuati in fase di analisi del rischio.	Ad 1 m dai punti critici individuati in fase di analisi del rischio.	CCLIN (2016)

**Tabella 7** - Punti di campionamento Aria

Tipologia di ambiente	Classe ISO attribuibile	Valore limite a riposo CFU/m <sup>3</sup>	Riferimento	Valore limite in attività CFU/m <sup>3</sup>	Riferimento
ARR (Sale Operatorie, Altri ambienti "critici" (sale per esami invasivi in cavità sterili ecc.).	ISO 5	≤1*	NF S90-351 (2013) <sup>[64]</sup>	< 20	ISPEL (2009)
	ISO 6 e 7	≤10*	NF S90-351 (2013) <sup>[64]</sup>	≤ 180	ISPEL (2009)
AR (Sterilizzazione, Sale di Rianimazione, terapia intensiva ecc.)	ISO 8	≤ 100*	NF S90-351 (2013) <sup>[64]</sup>	≤ 200	GMP (2008)
* Assenza di microrganismi patogeni (ISPEL; 2009 [57] : S. aureus, A. niger, A. fumigatus, bacilli GRAM - ).					
ARR (Camere bianche per preparazioni farmacologiche, Terapie cellulari, Banca dei tessuti ecc.)	ISO 4.8	ND	ND	< 1	NF S90-351 (2013)
	ISO 5	ND	ND	≤ 10	NF S90-351 (2013)
	ISO 7	ND	ND	≤ 100	NF S90-351 (2013)
AR (Camere bianche per preparazioni farmacologiche, Terapie cellulari, Banca dei tessuti)	ISO 8	ND	ND	≤ 200	NF S90-351 (2013)

**Tabella 8** - Indicatori di risultato microbiologico dell'Aria in aree ad Alto e Altissimo Rischio

ad una ISO 8. Negli ambienti interessati da questo tipo di rilevazione occorre valutare quali sono i punti critici, ovvero i punti ritenuti più inquinati o in cui bisogna essere assolutamente sicuri vi sia una contaminazione entro i limiti. Nelle stanze dove si effettuano operazioni sul paziente verranno scelti punti in prossimità del luogo in cui è posizionato, ovvero a circa 1,5 metri da terra al centro della sala in prossimità del letto operatorio o letto di degenza. Nelle camere bianche dei laboratori verranno scelti punti in prossimità delle aree più critiche dove cioè è più probabile avvenga una contaminazione batterica dei prodotti o materiali (punti di produzione, punti di riempimento ecc.) (Tabella 7). Per ogni punto è auspicabile eseguire minimo 2 rilevazioni ed effettuare la media tra i due valori, inoltre per avere un dato medio sulla contaminazione della stanza è auspicabile monitorare un numero di punti proporzionale alla dimensione dell'ambiente. La determinazione dei microrganismi aerodispersi viene

eseguita secondo le indicazioni della norma UNI EN ISO 14698-1:2004 App. A. Il principio su cui si basa il campionamento dell'aria è quello determinare il numero di UFC (Unità Formati Colonia) in un determinato volume d'aria secondo un piano di campionamento predefinito. La raccolta e la conta delle particelle vitali aerodisperse, avviene attraverso l'utilizzo di campionatori attivi in grado di prelevare volumi di aria noti, preferibili rispetto a metodi di campionamento passivi dove la rilevazione, effettuata mediante sedimentazione gravitazionale. Il campionatore attivo o campionatore ad impatto è sostanzialmente un aspiratore che convoglia l'aria su un terreno agarizzato idoneo alla crescita dei microrganismi. È dotato di una testata di aspirazione perforata in cui viene inserita una piastra con gel di agar. Dopo aver eseguito i campionamenti indicati i risultati ottenuti verranno confrontati con i limiti di accettabilità proposti per gli ambienti ad Alto ed Altissimo Rischio (Tabella 8).



# Indicazioni metodologiche e frequenze di sanificazione per area di rischio

**Dott. Gianfranco Finzi** – Presidente Nazionale ANMDO (Associazione Nazionale Medici delle Direzioni Ospedaliere)

**Prof. Gabriele Pelissero** Fondazione Sanità Futura

**Prof. Ida Iolanda Mura** Responsabile Segreteria Scientifica ANMDO

**Prof. Karl Kob** Segretario Generale ANMDO

**Dott. Cristina Sidelli** ANMDO

**Dott. Luca Lanzoni** Centro ricerche Inquinamento fisico chimico e microbiologico di Ambienti confinati ad elevata Sterilità (CIAS) Università di Ferrara.

**Dott. Bruno Biagi** AIOP (Associazione Italiana Ospedalità Privata)

**Dott.ssa Maria Mongardi** ANIPIO (Infermieri Specialisti Rischio Infettivo)

**Dott. Claudio Garbelli** ARIS (Associazione Religiosa Istituti Socio - Sanitari)

**Dott.ssa Ivana Purificato** Associazione Culturale Giuseppe Dossetti: Valori - Sviluppo e Tutela dei Diritti Onlus

**Dott.ssa Michela D'Amico** FARE (Federazione delle Associazioni degli Economi e dei Provveditori della Sanità)

**Dott. Luigi Bertinato** Istituto Superiore Sanità ISS

**Dott. Andrea Minarini** SIHRMa (Società Italiana Health Care Risk Manager)- FIASO (Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere)

**Prof. Bruno Zamparelli** SIRiC (Società Italiana Rischio Clinico)

**Prof. Antonella Agodi - Prof. Martina Barchitta** SITI (Società Italiana Igiene) - GISIO (Gruppo Italiano di Studio di Igiene Ospedaliere),

**Dott. Alberto Appicciafuoco** Società Italiana Governo Tecnico e Clinico dell'Ospedale

**Dott. Raffaele Zinno** PSAF (Associazione Scientifica Professionisti Sanitari Assicurativi e Forensi)

## INDICAZIONI METODOLOGICHE E FREQUENZE PER I BLOCCHI OPERATORI

<b>AAR1</b>	Ambienti a BCM dei blocchi operatori, dei blocchi parto <sup>1</sup> ed i blocchi emodinamica con attività 5gg/7 con orari diurni (sala operatoria, sala parto, sala lavaggio mani e altre aree a b.c.m. )
<b>AAR2</b>	Ambienti a BCM dei blocchi operatori, dei blocchi parto ed i blocchi emodinamica con attività 7gg/7, 24h/die (sala operatoria, sala parto, sala lavaggio mani, e altre aree a b.c.m.)
<b>AAR3</b>	Aree pulite dei blocchi operatori, blocchi parto e blocchi emodinamica, con attività 5gg a settimana con orari diurni (corridoio pulito, sala induzione e risveglio, zona filtro, zona sterilizzazione, depositi materiali e dispositivi sterili/puliti ecc)
<b>AAR4</b>	Aree pulite dei blocchi operatori, blocchi parto e blocchi emodinamica, con attività h24 7gg/7 (corridoio pulito, sala induzione e risveglio, zona filtro, zona sterilizzazione, depositi materiali e dispositivi sterili/puliti ecc)
<b>AAR5</b>	Aree sporche dei blocchi operatori, blocchi parto e blocchi emodinamica, con attività 5gg/7, con orari diurni (sale ristoro, corridoi ed ambienti presenti nel corridoio sporco, zona filtro, spogliatoi, servizi igienici, zona decontaminazione lavaggio dispositivi/attrezzature, deposito rifiuti, deposito biancheria sporca)
<b>AAR6</b>	Aree sporche dei blocchi operatori, blocchi parto e blocchi emodinamica, con attività h 24, 7gg/7 (sale ristoro, corridoi ed ambienti presenti nel corridoio sporco, zona filtro, spogliatoi, servizi igienici, zona decontaminazione lavaggio dispositivi/attrezzature, deposito rifiuti, deposito biancheria sporca ecc.)

ATTIVITÀ	NOTE	AAR 1	AAR2	AAR3	AAR4	AAR5	AAR6
spolveratura ad umido di tutte le superfici orizzontali e verticali accessibili	A inizio giornata, prima delle sedute operatorie/ parti	S/5		S/5		S/5	
asportazione ad umido della polvere e detersione delle pavimentazioni		S/5		S/5		S/5	
ATTIVITÀ	NOTE	AAR 1	AAR2	AAR3	AAR4	AAR5	AAR6
decontaminazione e rimozione di eventuale materiale organico da tutte le superfici	Attività giornaliera da eseguirsi a fine giornata (al termine degli interventi) o anche a inizio giornata se bigiornaliere	Dopo ogni intervento/ parto	Dopo ogni intervento/ parto	S/5	G/2	S/5	G/2
spolveratura ad umido, detersione e successiva disinfezione di tutte le superfici orizzontali e verticali (h. 180 cm.) compresi gli arredi fissi (lampada scialitica, piani di lavoro, letti operatori, supporti a bracci pensili, entrambe le facce delle porte, maniglie, canaline, interruttori, prese gas medicali o elettriche ecc.);		S/5	G/2				
spolveratura ad umido, detersione e successiva disinfezione di tutte le superfici orizzontali compresi gli arredi fissi (lampada scialitica, piani di lavoro, letti operatori, supporti a bracci pensili), lavabi, ... e verticali relativi all'area in cui si svolgono gli interventi operatori/parti		Dopo ogni intervento/ parto	Dopo ogni intervento/ parto				
detersione, previo spostamento degli arredi, delle pavimentazioni manuale o meccanica, seguita da rifinitura con lavaggio manuale nei punti non raggiungibili		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
Disinfezione dei pavimenti		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
Pulizia a fondo dei pavimenti		S/1	S/1	S/1	S/1	M	M

1 Le sale parto, pur non avendo sempre un corridoio pulito e sporco, sono assimilabili ai blocchi operatori e necessitano di un analogo livello di igiene. In tali locali, infatti, si praticano interventi di taglio cesareo in urgenza e suture di episiotomia

ATTIVITÀ	NOTE	AAR 1	AAR2	AAR3	AAR4	AAR5	AAR6
Pulizia a fondo e disinfezione degli arredi mobili e delle attrezzature mobili (carrelli, tavoli con ruote ecc.) portati all'esterno e da ricollocare internamente al termine delle pulizie dei locali				S/1	S/1	M	M
Pulizia e disinfezione degli arredi mobili portati all'esterno della sala operatoria/ sala parto/sala emodinamica		S/5	G/2				
Detersione e disinfezione dei carrelli porta sacco		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
Detersione e disinfezione dei contenitori pluriuso dei rifiuti		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
Spazzatura ad umido delle pavimentazioni o aspirazione della polvere e dei rifiuti		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
Detersione e disinfezione dei lavabi, accessori ed arredi sanitari		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
Detersione dispenser per sapone, salviette		S/5	G/2	S/5	G/2	S/5	G/2
spolveratura ad umido, detersione e successiva disinfezione di tutte le superfici orizzontali e verticali (h. 180 cm.) compresi davanzali interni, arredi e attrezzature mobili				S/5	G/2	S/5	G/2
ATTIVITÀ	NOTE	AAR 1	AAR2	AAR3	AAR4	AAR5	AAR6
Aspirazione meccanica dei pavimenti e delle zone non accessibili manualmente con prolunghe e accessori di tutte le parti aeree oltre cm 180, compreso apparecchi illuminazione, bocchette areazione, ecc. aspirazione polveri da arredi e detersione di quelli in materiale lavabile		S/1	S/1	S/1	S/1	M	M
detersione di tutte le superfici orizzontali e verticali oltre cm 180, vetri interni, pareti lavabili e attrezzate, divisori, arredi in acciaio ecc		S/1	S/1	S/1	S/1	M	M
deceratura con asportazione totale del film e stesura film polimerico antiscivolo		2M	2M	2M	2M	2M	2M
manutenzione trattamenti protettivi dei pavimenti (spray cleaning, spray buffing)		M	M	M	M	M	M
disincrostazione sanitari, rubinetterie e zone limitrofe		S/1	S/1	S/1	S/1	S/1	S/1

Legenda2: G/2 due volte al giorno, G giornaliera, 2G ogni due giorni, S/10 10 volte a settimana (due volte al giorno per 5 giorni), S/5 cinque volte a settimana, S/3 tre volte a settimana, S/2 due volte a settimana; S settimanale, M/2 quindicinale, M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità. Per ripasso si intende lo svolgimento di una specifica attività già eseguita all'interno di un precedente passaggio che comprendeva anche altre attività. M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità

2 Interpretazione della legenda: la lettera utilizzata indica il periodo temporale (G=gioaliero, S=settimanale, M=mensile, A=annuale). Il numero anteposto alla lettera indica la frequenza degli interventi di sanificazione (es. 2G= ogni due giorni, 2S=ogni due settimane, 3M=ogni 3 mesi). Il numero dopo la lettera indica quanti interventi devono essere eseguiti nel periodo indicato (es. G/2= due interventi al giorno, S/5= cinque interventi a settimana, M/2= un intervento ogni quindici giorni). Queste frequenze possono essere anche composte come ad esempio 2G/2= due interventi giornalieri effettuati ogni due giorni. In base alle attività delle diverse realtà operative le frequenze potrebbero essere ulteriormente specificate.

## INDICAZIONI METODOLOGICHE E FREQUENZE PER I REPARTI DI DEGENZA E AREE DI DIAGNOSI

<b>AAR7</b>	Reparti di degenza a bassa carica microbica (es. terapia intensiva, rianimazione, centri di trapianto, in particolare stanze di degenza, medicheria, deposito di reparto, guardiole, stanza lavoro infermieri, tisaneria, cucinetta di reparto, sala ristoro e altri locali)
<b>AR1</b>	Reparti specifici con degenza alto rischio (zone a protocollo speciale, quali degenza oncoematologica, degenza dialisi...elenco a cura della singola struttura servita. In particolare Stanze di degenza, medicheria, Deposito di Reparto, Guardiole, stanza lavoro infermieri, tisaneria, cucinetta di reparto, sala ristoro e altri locali.
<b>AR2</b>	Reparti con degenza alto rischio (stanze di degenza, medicheria, Deposito di Reparto, Guardiole, stanza lavoro infermieri, tisaneria, cucinetta di reparto, sala ristoro e altri locali relativi ai seguenti reparti: Terapia Intensiva e sub - intensiva, malattie infettive. Degenze ospitanti pazienti infetti. RSA ospitanti pazienti infetti. (isolamento), Unità Terapia Intensiva coronarica, Degenze neonatali, degenza oncoematologia, degenza dialisi e altri reparti ad alto rischio).
<b>AR3</b>	Aree Diagnosi alto rischio (locali adibiti a Chirurgia Ambulatoriale, centrale di sterilizzazione, locali di preparazione farmaci antitumorali, galenici e preparazione sacche nutrizione parenterale, laboratori analisi ad alto rischio (es. virologia), ambulatori e diagnostiche ad alto rischio, locali adibiti a trattamenti dialitici e FIVET (e assimilabili).
<b>AR4</b>	Corridoi e sale d'attesa alto rischio (corridoi, sale di attesa interne ai reparti di degenza a alto rischio, soggiorni interni ai reparti e delle aree di diagnosi ad alto rischio).
<b>MR13</b>	Reparti con degenza medio rischio (stanze di degenza, medicheria, Deposito di Reparto, Guardiole, stanza lavoro infermieri, tisaneria, cucinetta di reparto, sala ristoro, relativi ai seguenti reparti: Pronto soccorso o DEA, day hospital, e altri reparti non compresi nell'area omogenea AR1)
<b>MR2</b>	Aree Diagnosi medio rischio Laboratori Analisi, Radiologia/radioterapia, altri servizi di diagnosi e diagnostica strumentale, punti prelievi e trasfusionale, comunità protette, Anatomia Patologica, Sala Autoptica, Locali di Endoscopia, palestre, altri laboratori dove si svolgono attività di diagnosi a medio rischio
<b>MR3</b>	Corridoi e sale d'attesa medio rischio (corridoi, sale di attesa interne ai reparti di degenza e delle aree di diagnosi a medio rischio, ascensori per il trasporto pazienti, soggiorni interni ai reparti)

3 Nelle aree di medio rischio possono essere utilizzati prodotti combinati con azione detergente/disinfettante oppure può essere previsto l'uso di detergenti e disinfettanti di basso livello, anche nel caso dei servizi igienici. E' necessario prevedere le medesime operazioni previste nelle aree di alto rischio, nel caso sopraggiungano condizioni che le rendano necessarie (per esempio presenza di pazienti infetti in reparto di degenza MR. In tal caso la direzione sanitarie darà disposizioni utili a razionalizzare le operazioni di pulizia, per esempio prevedendo la condivisione delle stanze di degenza tra pazienti infetti). Cannelli e frangi flussi debbono essere sottoposti a bonifiche antilegionella mensilmente.

ATTIVITÀ	AAR7	AR1	AR2	AR3	AR4	MR1	MR2	MR3
Spolveratura ad umido e detersione compresa l'asportazione di macchie di superfici orizzontali e verticali fino a 180 cm., su arredi, presidi sanitari (letti, comodini, testate del letto, tende divisorie, piantane porta flebo, comprese le ruote, tavoli servitori, carrelli, barelle, carrozzine, deambulatori, supporti etc.) e punti di contatto comune (telefoni, interruttori e pulsantiere, apparecchi audiovisivi, maniglie, corrimano ecc.), punti luce, fan coil, davanzali interni, porte vetrate e altre superfici lavabili	G/2	G/2	G/2	G		G	G (frequenza da variare in base ai g. di attività)	
disinfezione unità letto (letto, comodino, testaletto e armadio)	G/2	G	G					
Spolveratura ad umido e detersione, asportazione di macchie di superfici orizzontali e verticali fino a 180 cm su arredi, punti di contatto comune (telefoni, interruttori, pulsantiere, maniglie, corrimano, ecc.), fan coil, davanzali, porte, parti interne degli infissi compresi superfici vetrate, e altre superfici lavabili.					G/2			G/2
ATTIVITÀ	AAR7	AR1	AR2	AR3	AR4	MR1	MR2	MR3
detersione e disinfezione di eventuali sanitari presenti e dei relativi accessori (dispenser per sapone, carta asciugamani, ecc.)	G/2	G/2	G/2	G/2		G/2	G	
Spolveratura ad umido di piani di lavoro, tavoli ed arredi		R (ripasso)	R	R		R		
Spazzatura ad umido con asportazione polvere e rifiuti di tutte le superfici orizzontali, con garze monouso e/o aspirazione	G/2	G/2	G/2	G/2	G/2	G	G	G/2
lavaggio delle pavimentazioni, previo spostamento arredi facilmente rimovibili, rifinire con detersione manuale i punti non raggiunti dal lavaggio tramite macchina	G/2	G/2	G/2	G/2	G/2	G	G	G
Spazzatura ad umido delle pavimentazioni e dove necessario, asportazione con detersione di eventuali macchie e sporco dalle pavimentazioni						R		R
disinfezione pavimenti	G/2	G						
Detersione e disinfezione cestini portarifiuti, carrelli porta sacco e porta rifiuti.	S	S	S	M	M	S	S	S
Manutenzione trattamenti protettivi dei pavimenti (spray clearing o spray buffing)	M	M	M	M	M	M	M	M
pulizia a fondo di tutti gli ambienti con spostamento del mobilio e detersione delle pareti, pavimenti, infissi e vetri (lato interno), cassonetti, battiscopa, arredi, termosifoni, sopraluci di porte.	M	2M	2M	3M	3M	3M	3M	3M
ATTIVITÀ	AAR7	AR1	AR2	AR3	AR4	MR1	MR2	MR3
Detersione delle parti esterne mobili degli apparecchi di illuminazione	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M
Detersione lato esterno infissi, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni se accessibili dall'interno	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M	3M
deceratura con asportazione totale o parziale del film e successiva ceratura dei pavimenti	4M	4M	4M	4M	4M	6M	6M	6M
Palestre: detersione materassini, letti per fisioterapia, scale, e altre attrezzature							G	

Legenda<sup>4</sup>: G/2 due volte al giorno, G giornaliera, 2G ogni due giorni, S/10 10 volte a settimana (due volte al giorno per 5 giorni), S/5 cinque volte a settimana, S/3 tre volte a settimana, S/2 due volte a settimana; S settimanale, M/2 quindicinale, M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

Per ripasso si intende lo svolgimento di una specifica attività già eseguita all'interno di un precedente passaggio che comprendeva anche altre attività. M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

4 Interpretazione della legenda: la lettera utilizzata indica il periodo temporale (G=giornaliero, S=settimanale, M=mensile, A=annuale). Il numero anteposto alla lettera indica la frequenza degli interventi di sanificazione (es. 2G= ogni due giorni, 2S=ogni due settimane, 3M=ogni 3 mesi). Il numero dopo la lettera indica quanti interventi devono essere eseguiti nel periodo indicato (es. G/2= due interventi al giorno, S/5= cinque interventi a settimana, M/2= un intervento ogni quindici giorni). Queste frequenze possono essere anche composte come ad esempio 2G/2= due interventi giornalieri effettuati ogni due giorni. In base alle attività delle diverse realtà operative le frequenze potrebbero essere ulteriormente specificate.

## INDICAZIONI METODOLOGICHE E FREQUENZE PER I SERVIZI IGIENICI

<b>AR4</b>	Servizi igienici delle degenze, servizi igienici del personale o comunque aperti 7 giorni a settimana (servizi igienici interni ai reparti di degenza, ai comparti operatori e alle aree di diagnosi, (indipendentemente dall'area di rischio di appartenenza) vuotatoi, e altri locali ad essi assimilabili aperti 7 giorni a settimana)
<b>AR5</b>	Servizi igienici aperti al pubblico 5 giorni a settimana (Es: posizionati presso uffici, CUP, ambulatori etc).

ATTIVITÀ	AR 4	AR 5
Detersione e disinfezione5 idrosanitari, docce, box doccia, pareti lavabili e tutti gli accessori ed arredi sanitari compresi in queste zone	G/2 G/4 se aperti al pubblico	S/20 (4 volte al gg per 5 gg a settimana)
Detersione dei dispenser per il sapone, salviette, carta igienica	G/2	S/10
Controllo e, ove necessario, rifornimento dispenser (cfr. criterio...)	G/2	S/10
Spolveratura ad umido con ausilio di prodotti specifici di superfici orizzontali e fino a 180 cm, termosifoni, fan coil, davanzali interni, pulsantiere, maniglie, cristalli, specchi, mensole....	G/2	S/10
Spazzatura ad umido con asportazione polvere e rifiuti dai pavimenti	G/2	S/10
Lavaggio e disinfezione delle pavimentazioni	G/2	S/10
Disincrostazione sanitari, rubinetterie e zone limitrofe	S/2	S/2
Detersione cestini portarifiuti, carrelli porta sacco contenitori per biancheria	S	S
ATTIVITÀ	AR 4	AR 5
Pulizia a fondo dei pavimenti, previo trasporto esterno di arredi e suppellettili	M	M
Spolveratura ad umido di termoconvettori, caloriferi, apparecchi di condizionamento, bocchette di areazione, cassonetti	M	M
Aspirazione meccanica di tutte le zone non accessibili manualmente oltre i cm 180 compresi apparecchi per illuminazione, termoconvettori, caloriferi, canaline, cassonetti, bocche di areazione ecc.	4M	4M
Detersione, previo smontaggio, delle parti esterne mobili degli apparecchi di illuminazione	A	A
Detersione lato esterno infissi, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni se accessibili dall'interno in condizioni di sicurezza	3M	3M

Legenda<sup>6</sup>: G/2 due volte al giorno, G giornaliera, 2G ogni due giorni, S/10 10 volte a settimana (due volte al giorno per 5 giorni), S/5 cinque volte a settimana, S/3 tre volte a settimana, S/2 due volte a settimana; S settimanale, M/2 quindicinale, M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

Per ripasso si intende lo svolgimento di una specifica attività già eseguita all'interno di un precedente passaggio che comprendeva anche altre attività. M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

5 Usare disinfettanti di basso livello e prevedere la disinfezione di alto livello in caso di esigenze peculiari.

6 Interpretazione della legenda: la lettera utilizzata indica il periodo temporale (G=gioaliero, S=settimanale, M=mensile, A=annuale). Il numero anteposto alla lettera indica la frequenza degli interventi di sanificazione (es. 2G= ogni due giorni, 2S=ogni due settimane, 3M=ogni 3 mesi). Il numero dopo la lettera indica quanti interventi devono essere eseguiti nel periodo indicato (es. G/2= due interventi al giorno, S/5= cinque interventi a settimana, M/2= un intervento ogni quindici giorni). Queste frequenze possono essere anche composte come ad esempio 2G/2= due interventi giornalieri effettuati ogni due giorni.

In base alle attività delle diverse realtà operative le frequenze potrebbero essere ulteriormente specificate.

## INDICAZIONI METODOLOGICHE E FREQUENZE PER LE AREE BASSO RISCHIO

<b>BR1</b>	Uffici ed altri locali a basso rischio infettivo e assimilabili. Uffici amministrativi e tecnici, studi medici non adibiti a visite ambulatoriali, archivi correnti, chiesa/luogo di culto generale, locali tecnici accessibili, sale convegni e sale riunioni, ambulatori a basso rischio (es. consultori), aule e biblioteche
<b>BR2</b>	Spazi connettivi ed altri ambienti (portineria e spazi adiacenti, atrii e corridoi di ingresso esterni ai reparti, scale interne, ascensori/montacarichi, sale d'attesa esterne ai reparti di degenza e ai servizi di diagnosi, corridoi, CUP, depositi rifiuti e biancheria sporca, camera ardente, magazzini economici e farmacia, archivi di deposito)
<b>BR3</b>	Alloggi ed altri ambienti (alloggi parenti e ospiti, Stanze per i medici di guardia, alloggi per personale religioso, spogliatoi).
<b>BR4</b>	Altre aree a basso rischio (Scale di emergenza compartimentate, Tunnel di collegamento per il trasporto di materiali, alimenti ecc.)

<b>ATTIVITÀ</b>	<b>BR1</b>	<b>BR2</b>	<b>BR3</b>	<b>BR4</b>
Spazzatura ad umido dei pavimenti o aspirazione polvere e rifiuti	S/2	G/2	G/2	G
Spolveratura ad umido, con ausilio dei prodotti specifici, eliminazione di impronte e macchie da tutte le superfici orizzontali e verticali accessibili: piani da lavoro, scrivanie, telefoni, davanzali interni, entrambe le facce delle vetrate, porte, sportelli, sedie, PC se spenti, pulsantiere	S/2		G	G
Detersione dei pavimenti, previo spostamento arredi	S/3	G/2	G/2	G
Detersione e disinfezione <sup>7</sup> (disincrostazione se necessario) degli eventuali sanitari presenti, detersione dispenser saponi	S/4			
Manutenzione trattamenti protettivi dei pavimenti (spray clearing o spray buffing)	2M	2M	2M	2M
Detersione cestini per rifiuti	3M	3M	3M	3M
<b>ATTIVITÀ</b>	<b>BR1</b>	<b>BR2</b>	<b>BR3</b>	<b>BR4</b>
Pulizia bacheche interno esterno	M	M	M	M
Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto	6M	6M	6M	6M
Pulizia a fondo degli arredi ecc. e delle parti lavabili anche oltre i 180 cm	6M		6M	
pulizia a fondo di tutti gli ambienti con spostamento del mobilio e detersione delle pareti, pavimenti, infissi e vetri (lato interno), cassonetti, battiscopa, arredi, termosifoni, sopraluci di porte.	6M	6M	6M	6M
deceratura con asportazione totale o parziale del film e successiva ceratura dei pavimenti	A	A	A	A
Detersione lato esterno infissi, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni se accessibili dall'interno in condizioni di sicurezza	6M	6M	3M	3M

Legenda<sup>8</sup>: G/2 due volte al giorno, G giornaliera, 2G ogni due giorni, S/10 10 volte a settimana (due volte al giorno per 5 giorni), S/5 cinque volte a settimana, S/3 tre volte a settimana, S/2 due volte a settimana; S settimanale, M/2 quindicinale, M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità. Per ripasso si intende lo svolgimento di una specifica attività già eseguita all'interno di un precedente passaggio che comprendeva anche altre attività. M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

<sup>7</sup> Con disinfettanti di basso livello.

<sup>8</sup> Interpretazione della legenda: la lettera utilizzata indica il periodo temporale (G=giovedì, S=settimanale, M=mensile, A=annuale). Il numero anteposto alla lettera indica la frequenza degli interventi di sanificazione (es. 2G= ogni due giorni, 2S=ogni due settimane, 3M=ogni 3 mesi). Il numero dopo la lettera indica quanti interventi devono essere eseguiti nel periodo indicato (es. G/2= due interventi al giorno, S/5= cinque interventi a settimana, M/2= un intervento ogni quindici giorni). Queste frequenze possono essere anche composte come ad esempio 2G/2= due interventi giornalieri effettuati ogni due giorni.

In base alle attività delle diverse realtà operative le frequenze potrebbero essere ulteriormente specificate.

## INDICAZIONI METODOLOGICHE E FREQUENZE PER LE AREE ESTERNE E ALTRE AREE A RISCHIO BASSISSIMO

<b>AE1</b>	Aree esterne e perimetrali accessibili (Rampe e atrii di accesso agli ingressi e loro adiacenze, uscite di emergenza, marciapiedi, pensiline, porticati, viali, piazzali, zona sosta ambulanze, terrazzi, balconi, scale esterne e di sicurezza).
<b>AE2</b>	Aree esterne non accessibili (pozzi luce, cortili non accessibili, vani tecnici perimetrali (scannafossi)).
<b>AE3</b>	Altre aree esterne (Parcheggi e viabilità carraia)
<b>LS</b>	Locali sotterranei, centrali termiche ed elettriche, sottotetti, intercapedini, vie di fuga

ATTIVITÀ	AE1	AE2	AE3	LS
Spazzatura e pulizia delle parti pertinenziali esterne e locali sotterranei	S/3	M	S	3M
Lavaggio pavimentazione aree esterne e pulizia griglie e caditoie	M	M	M	
Pulizia sporgenze	M/2	M/2	M/2	
Pulizia grate, inferriate, cancelli esterni..	M	M	M	
Pulizia cestini	M	M	M	
Aspirazione/battitura stuoi e zerbini	S/2			

Legenda<sup>9</sup>: 2G ogni due giorni, G/2 due volte al giorno, G giornaliera, S/10 10 volte a settimana (due volte al giorno per 5 giorni), S/5 cinque volte a settimana, S/3 tre volte a settimana, S/2 due volte a settimana; S settimanale, M/2 quindicinale, M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

Per ripasso si intende lo svolgimento di una specifica attività già eseguita all'interno di un precedente passaggio che comprendeva anche altre attività. M mensile, 2M bimestrale, 3M trimestrale, 4M quadrimestrale, 6M semestrale, A annuale, R ripasso, SN secondo necessità.

<sup>9</sup> Interpretazione della legenda: la lettera utilizzata indica il periodo temporale (G=gioaliero, S=settimanale, M=mensile, A=annuale). Il numero anteposto alla lettera indica la frequenza degli interventi di sanificazione (es. 2G= ogni due giorni, 2S=ogni due settimane, 3M=ogni 3 mesi). Il numero dopo la lettera indica quanti interventi devono essere eseguiti nel periodo indicato (es. G/2= due interventi al giorno, S/5= cinque interventi a settimana, M/2= un intervento ogni quindici giorni). Queste frequenze possono essere anche composte come ad esempio 2G/2= due interventi giornalieri effettuati ogni due giorni.

In base alle attività delle diverse realtà operative le frequenze potrebbero essere ulteriormente specificate.

# Procedura di sanificazione ambientale per la prevenzione ed il controllo dell' infezione da SARS-CoV-2 in strutture sanitarie e socio – assistenziali

**Dott. Gianfranco Finzi, Dott. Luca Lanzoni, Dott.ssa Cristina Sideli**

## INTRODUZIONE

L'emergere di un nuovo coronavirus umano, SARS-CoV-2, che causa gravi infezioni del tratto respiratorio nell'uomo è diventato un problema globale per la salute pubblica. Sono state descritte trasmissioni da uomo a uomo con tempi di incubazione tra 2-10 giorni, la diffusione avviene attraverso goccioline, *droplet*, di saliva, oppure attraverso il contatto con superfici contaminate [1]. SARS-CoV-2 è un virus in fase di studio e non sono ancora completamente note sia alcune modalità di trasmissione sia la resistenza nell'ambiente, al fine di poter stilare comunque dei protocolli efficaci, è necessario fare affidamento sulle tecniche di decontaminazione già utilizzate per precedenti ceppi di coronavirus o rinvenute nelle pubblicazioni più recenti [1,2]. In letteratura, infatti, diverse evidenze hanno dimostrato che i Coronavirus, inclusi i virus responsabili della SARS e della MERS, possono persistere sulle superfici inanimate in condizioni ottimali di umidità e temperature fino a 9 giorni. Un ruolo delle superfici contaminate nella trasmissione in strutture ospedaliere e socioassistenziali, di infezioni dovute ai suddetti virus è pertanto ritenuto possibile, anche se non dimostrato [3]. Poiché all'oggi non sono disponibili terapie specifiche per SARS-CoV-2, il contenimento precoce e la prevenzione della diffusione, che passa anche attraverso alla sanificazione delle superfici, saranno cruciali per fermare l'epidemia in corso e controllare questo nuovo agente infettivo.

## SCOPO

Di fronte all'attuale situazione nazionale che ha comportato l'introduzione di provvedimenti di sa-

nità pubblica per il contrasto alla diffusione del virus SARS-CoV-2, la presente procedura ha lo scopo di regolare e definire i protocolli di sanificazioni da attuare in reparti e strutture ospitanti degenti Covid positivi o sospetti Covid.

## CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura integra gli Standard Tecnici proposti da ANMDO ed i protocolli già presenti ed utilizzati per la sanificazione nelle strutture ospedaliere e socio – assistenziali. Il testo definisce nello specifico le operazioni da svolgere nei reparti e strutture che ospitano degenti Covid positivi o sospetti Covid. Tutto ciò che non è esplicitamente indicato nella presente procedura, deve essere svolto come definito dai protocolli già in essere e come indicato da standard tecnici per il servizio di sanificazione ambientale e con particolare attenzione agli indicatori di risultato microbiologico.

La procedura definisce aspetti dell'attività lavorativa relativamente a:

- Modalità di accesso ai locali.
- Modalità di utilizzo dei DPI durante le fasi di lavoro
- Modalità di esecuzione del servizio
- Modalità di ricondizionamento igienico dei materiali

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- DPCM del 11 e del 14 marzo 2020 e successivi.
- Rapporto ISS COVID-19 N.2/2020 “indicazioni ad interim per l'utilizzo delle protezioni per infezioni da SARS-CoV-2 nelle attività sanitarie e socioassistenziali (assistenza a soggetti affetti da COVID-19)



nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2" versione del 10 maggio 2020

- Rapporto ISS COVID-19 n. 4/2020 "indicazioni ad interim per la prevenzione e il controllo dell'infezione da SARS-CoV-2 in strutture residenziali sociosanitarie. Versione del 17 aprile 2020"
- Rapporto ISS COVID-19 n. 20/2020 "indicazioni ad interim per la sanificazione degli ambienti interni nel contesto sanitario e assistenziale per prevenire la trasmissione di SARS-CoV-2 "versione del 14 maggio 2020"
- Rapporto ISS COVID-19 \_n. 5/2020 "Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2. Versione del 23 marzo 2020.
- Legge 25 gennaio 1994 n° 82
- Decreto legge 31 gennaio 2007 n° 7
- Decreto legislativo 9 aprile 2008 n°81 e s.m.i.
- Decreto del Ministro dell'Industria, del commercio e dell'artigianato 7 luglio 1997 n° 274
- Regolamento (UE) n° 528/2012
- UNI EN 16636:2015 – Servizi di gestione e controllo delle infezioni (pest management) – Requisiti e competenze
- UNI EN 1488:2019 – Disinfettanti chimici ed antisettici – Applicazione delle Norme Europee per i disinfettanti chimici e gli antisettici.
- Rapporto ISS COVID-19 n. 13/2020 - Raccomandazioni per raccolta, trasporto e conservazione di campioni biologici COVID-19. Versione del 15 aprile 2020

## RESPONSABILITÀ

La Direzione Sanitaria ospedaliera o di struttura socio - assistenziale, valuta ed approva il presente protocollo in toto o ne estrapola le parti di interesse, lo condivide con i tecnici preposti a cui sarà affidato l'incarico di formare tutti gli operatori che dovranno applicarlo. Tutto il personale che accede ai locali ospitanti pazienti Covid positivi o sospetti Covid, per svolgere le attività di sanificazione, ha la responsabilità di eseguire correttamente le procedure descritte nel presente documento.

Ai tecnici di riferimento, quando possibile, è assegnata la responsabilità di supervisione sulla corretta attuazione delle procedure.

## MODALITÀ DI ACCESSO E GESTIONE DEI LOCALI

Gli operatori NON sono autorizzati ad accedere al luogo di lavoro; struttura ospedaliera o socio-assistenziale, se presentano sintomi influenzali quali (temperatura superiore ai 37,5, tosse, o qualsiasi altra alterazione dello stato fisico), NON possono accedere se sono stati in contatto con pazienti Covid-19 positivi, siano essi conclamati, sospetti o in quarantena fiduciaria.

Gli operatori possono entrare all'interno della struttura e nei locali tecnici solamente se dotati di filtrante facciale (mascherina chirurgica o filtrante maggiormente protettivo), mantenendo sempre e costantemente le distanze di almeno 1 metro tra di loro. Occorre limitare al minimo la presenza contemporanea di più persone all'interno dello stesso locale. È necessario evitare assembramenti e soggiornare in gruppo in luoghi comuni.

Al termine delle proprie mansioni, ogni operatore dovrà sanificare la propria attrezzatura facendo particolare attenzione ai punti più frequentemente toccati (es. maniglie dei carrelli, manici degli attrezzi utilizzati ecc.) con soluzione alcolica; ipoclorito di sodio 0,5%, etanolo (70%) da spruzzare sulle superfici ed eventualmente rimuovere con carta (poi da gettare nei bidoni dei rifiuti biologici). Devono essere inoltre sanificate, dopo ogni utilizzo, postazione di lavoro nei locali tecnici: scrivania, tastiera e PC, monitor, braccioli della sedia utilizzata. L'operatore dovrà inoltre lavarsi frequentemente le mani o utilizzare gel a frizionamento alcolico. Le mani sono da considerare SEMPRE contaminate e quindi occorre evitare qualsiasi contatto con il viso, le mucose o la cute.

Nei locali tecnici utilizzati dagli operatori è buona norma adottare le seguenti raccomandazioni generali da mettere in atto giornalmente per il mantenimento di una buona qualità dell'aria *indoor* negli ambienti di lavoro, quali:

- Garantire un buon ricambio dell'aria in tutti gli ambienti dove sono presenti postazioni di lavoro e personale, aprendo con maggiore frequenza finestre e porte. L'ingresso dell'aria esterna *outdoor* all'interno degli ambienti di lavoro opera una sostituzione/diluizione del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe).

■ Negli ambienti dotati di impianti di riscaldamento/raffrescamento (es. pompe di calore, *fancoil*, o termoconvettori), tenere spenti gli impianti per evitare il possibile ricircolo del virus SARS-CoV-2 in aria. Se non è possibile tenere fermi gli impianti, pulire settimanalmente in base alle indicazioni fornite dal produttore, ad impianto fermo, i filtri dell'aria di ricircolo per mantenere bassi i livelli di filtrazione/rimozione adeguati. La polvere catturata dai filtri rappresenta un ambiente favorevole alla proliferazione di batteri e funghi, e comunque di agenti biologici. Evitare di utilizzare e spruzzare prodotti per la pulizia detergenti/disinfettanti spray direttamente sul filtro per non inalare sostanze inquinanti od infettanti, durante il funzionamento. Anche in questi ambienti è necessario aprire regolarmente le finestre per aumentare il ricambio e la diluizione degli inquinanti accumulati nell'aria ricircolata dall'impianto. Pulire settimanalmente e registrare l'avvenuta operazione di sanificazione su apposito modulo le prese e le griglie di ventilazione con panni puliti in microfibra inumiditi con acqua e sapone, oppure con alcool etilico al 75% asciugando successivamente.

■ Garantire un buon ricambio dell'aria anche negli ambienti/spazi comuni (es. luoghi in cui sono presenti distributori automatici di bevande calde, acqua e alimenti). In questi ambienti deve essere garantita la pulizia/sanificazione periodica.

## MODALITÀ DI UTILIZZO DEI DPI DURANTE LE FASI DI SANIFICAZIONE

Gli operatori non adeguatamente formati e non adibiti alla mansione specifica, NON sono autorizzati ad entrare in Reparti che ospitano pazienti Covid-19, siano essi conclamati, sospetti o in quarantena.

Occorre preventivamente informarsi dal Responsabile Infermieristico della struttura o dal referente tecnico addetto che nessuna delle aree interessate o attraverso cui devono passare gli operatori si trovi in una condizione di cui sopra.

Ci si accerta, sempre per tramite del Responsabile Infermieristico o dal referente tecnico addetto, che la struttura non abbia attivato un percorso pulito particolare per l'accesso ai reparti, nel caso è necessario farsi inviare preventivamente la mappatura di tali percorsi, così da non accedere per errore ad aree a rischio.

## DOTAZIONI DI PROTEZIONE NECESSARIE

L'operatore addetto a svolgere il servizio di sanificazione all'interno di reparti ospitanti degenti Covid-19 positivi o sospetti, deve essere preventivamente dotato dei seguenti DPI:

- Guanti in nitrile o vinile della taglia necessaria all'operatore
- Occhiali di protezione o visiera protettiva
- Maschere chirurgiche (quantità minima: 2 pezzi per operatore)
- Maschere FFP2/FFP3. Da tenere in confezione chiusa e da indossare solo nei casi in cui l'operatore avesse informazioni dai responsabili del reparto che gli possano fare anche solo sospettare vi sia un qualche rischio aggiuntivo di contaminazione. Se non sono garantite le condizioni in premessa l'operatore NON esegue il campionamento e contatta il Responsabile del laboratorio.
- Camice protettivo usa e getta (non è necessario sia idrorepellente)
- Cuffia (non indispensabile e non è richiesto che sia con sottogola);
- Copricalzari (da impiegare se richiesto dal reparto e forniti dal reparto stesso all'ingresso);
- Confezione di soluzione alcolica da nebulizzare
- Gel alcolico per le mani
- n.2 sacchi per rifiuti speciali

## VIDEO DI RIFERIMENTO PER VESTIZIONE E SVESTITIONE



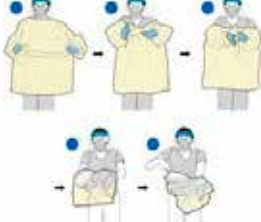











[https://youtu.be/ZZ\\_LX65WA1A](https://youtu.be/ZZ_LX65WA1A)

## PROCEDURA DI VESTIZIONE

L'operatore accede alla struttura sanitaria o socio-assistenziale dotato di mascherina chirurgica. Occorre che gli ulteriori DPI vengano indossati appena PRIMA di entrare nell'area da sanificare ospitante i pazienti Covid-19 positivi o sospetti tali, i dispositivi devono essere tenuti fino al termine della sanificazione e tolti all'uscita dal reparto.

Dato che i DPI vanno indossati e tolti con lunga e specifica procedura, si raccomanda di espletare prima qualsiasi attività differente da quella lavorativa (es. bere, utilizzare i servizi igienici, telefonare, ecc.).

	<p>Togliere ogni monile e oggetto personale che possa intralciare l'uso di guanti o mascherine (consigliabile non indossarlo proprio per evitare problemi);</p>		<p>Indossare idoneo filtrante facciale (mascherina FFP2/ FFP3) e sagomarlo in modo che sia perfettamente aderente al viso (l'operatore non deve avere barba);</p>
	<p>Estrarre dal contenitore (facilmente igienizzabile) e predisporre il materiale di pulizia da utilizzare (gel lavamani e soluzione alcolica) e i DPI;</p>		<p>Indossare gli occhiali/ maschera di protezione;</p>
	<p>Praticare l'igiene delle mani soluzione alcolica o con acqua e sapone, come descritto in Allegato 1;</p>		<p>Indossare i copri calzari</p>
	<p>Controllare l'integrità dei dispositivi; non utilizzare dispositivi non integri;</p>		<p>Indossare secondo paio di guanti (si consiglia di una taglia maggiore del precedente) avendo cura che questo vada a coprire l'intero polsino del camice, che si troverà in questo modo ben infilato tra il primo e il secondo paio di guanti;</p>
	<p>Indossare un primo paio di guanti;</p>		<p>Durante le attività di sanificazione degli ambienti, le mani guantate sono da considerare SEMPRE contaminate e quindi occorre evitare qualsiasi contatto con il viso, le mucose o la cute.</p>
	<p>Indossare sopra gli abiti il camice monouso;</p>		<p>Eliminare il secondo paio di guanti nel passaggio da una stanza di degenza all'altra (questa procedura, soprattutto nei reparti Covid-19 sospetti evita il passaggio della contaminazione da una degenza all'altra)</p>
	<p>Indossare la cuffia</p>		

	<p>1. Porsi preferibilmente nella zona filtro adibita alle operazioni di vestizione e svestizione del personale.</p>		<p>8. Rimuovere la mascherina trattenendola dagli elastici, spostandola davanti al viso piegandosi leggermente in avanti nella manovra; tenere la mascherina per gli elastici (non toccare il facciale) e gettarla nei rifiuti speciali;</p>
	<p>2. Rimuovere il camice monouso arrotolandolo man mano che lo si toglie e tenendolo ben distante dal corpo;</p>		<p>9. Eseguire la pulizia delle mani guantate con soluzione alcolica;</p>
	<p>3. Eseguire la pulizia delle mani guantate con soluzione alcolica o acqua e sapone;</p>		<p>10. Rimuovere l'ultimo paio di guanti e smaltirlo nel contenitore;</p>
	<p>4. Togliere il primo paio di guanti (che si trovava al di sopra dei polsini), evitando sempre di toccare la parte esterna con il guanto pulito;</p>		<p>11. Praticare l'igiene delle mani con soluzioni alcolica o con acqua e sapone.</p>
	<p>5. Eseguire la pulizia delle mani guantate con soluzione alcolica;</p>		<p>12. Indossare un nuovo paio di guanti;</p>
	<p>6. Rimuovere gli occhiali/visiera, appoggiarli su una superficie precedente sanificata e spruzzarli con soluzione alcolica. Lasciare agire la soluzione alcolica.</p>		<p>13. Indossare una nuova mascherina chirurgica;</p>
	<p>7. Eseguire la pulizia delle mani guantate con soluzione alcolica;</p>		<p>14. Inserire gli occhiali sanificati (l'operazione di pulizia potrà essere completata o ulteriormente eseguita nel locale tecnico) in un sacchetto separato e chiuso ermeticamente; Gli occhiali o visiera protettiva sanificati verranno posizionati nel locale tecnico e saranno ad uso di quello specifico operatore.</p>

Al termine delle operazioni di sanificazione dei reparti Covid-19 positivi o sospetti, l'addetto deve sanificare il carrello utilizzato ponendo particolare attenzione alle parti più frequentemente toccate (es. impugnatura delle attrezzature, manopole ecc.), sanificare anche le ruote del carrello con soluzione alcolica. Per la decontaminazione si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% da spruzzare sulle superfici ed eventualmente rimuovere con carta (poi da gettare nei contenitori per rifiuti biologici), per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio utilizzare un aerosol di etanolo al 70%. È preferibile che carrello sia dedicato al reparto/area ospitante pazienti Covid-19 positivi o sospetti e non venga stoccato in magazzino insieme agli altri, NON deve assolutamente essere utilizzato per pulire altre aree dell'ospedale.

### PROCEDURA DI SVESTITIONE

I DPI monouso vanno smaltiti nell'apposito contenitore per rifiuti speciali che deve essere presente nell'area di svestizione. Non uscire dall'area Covid-19 con il materiale da gettare ma solo con ciò che non è usa e getta e che occorre sanificare e reimpiegare (cioè solo con gli occhiali di protezione o la visiera schermante). Il sacchetto che contiene i DPI sporchi, debitamente chiuso, andrà gettato nel contenitore più prossimo alla zona di svestizione.

Dato che in ogni fase della svestizione i DPI sono potenzialmente infetti, occorre procedere alla pulizia delle mani guantate prima di togliere il DPI successivo, così da evitare contaminazioni se inavvertitamente i guanti toccassero il corpo.

### MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio di sanificazione in reparti ospitanti pazienti Covid-19 positivi o sospetti, deve essere svolto adottando le medesime procedure predisposte per la sanificazione di reparti ospitanti degenti infetti. Questo ambiente di degenza viene classificato come area ad Alto Rischio (AR). In accordo con quanto suggerito dall'OMS sono procedure efficaci e sufficienti una "pulizia accurata delle superfici ambientali con acqua e detergente seguita dall'applicazione di disinfettanti comunemente usati a livello ospedaliero (come l'ipoclorito di sodio).

Anche se attualmente non vi sono studi di efficacia di sostanze disinfettanti sul virus SARS-CoV-2, le evidenze scientifiche disponibili hanno dimostrato che i Coronavirus, inclusi i virus responsabili della SARS e della MERS, sono efficacemente inattivati da adeguate procedure di sanificazione che includano l'utilizzo dei comuni disinfettanti di uso ospedaliero, quali ipoclorito di sodio (0.1% -0,5%), etanolo (62-71%) o perossido di idrogeno (0.5%), per un tempo di contatto adeguato [4,5]. Per la decontaminazione ambientale è necessario utilizzare attrezzature dedicate o monouso (si escludono mezzi meccanici vedi rapporto ISS 20/2020), che devono essere smaltiti come rifiuto infetto.

L'operatore dovrà eseguire in modo accurato:

- la detersione ed asportazione di eventuale materiale organico e la successiva pulizia e disinfezione di tutte le superfici orizzontali interessate;
- la pulizia e successiva disinfezione dell'unità paziente (letto, comodino, armadio, esclusivamente le superfici esterne);
- la disinfezione nei servizi igienici delle superfici orizzontali e verticali degli arredi, degli idrosanitari e relative rubinetterie, delle maniglie delle porte e dei contenitori del materiale igienico di consumo;
- la verifica ed il reintegro ad ogni passaggio di materiale igienico di consumo, quale carta igienica, sapone liquido, salviette in carta, negli appositi contenitori/dispenser;
- l'asportazione di sacchetti in plastica contenenti i rifiuti ed il posizionamento all'interno dei cestini porta carta e porta rifiuti di nuovi sacchetti;
- il trasporto dei rifiuti prodotti e raccolti durante le attività di pulizia ed igiene ambientale nel punto di accumulo/produzione prestabilito;

La frequenza di sanificazione dovrà essere svolta 2 volte al dì (vedi rapporto ISS 20/2020), una cadenza superiore è suggerita per la sanificazione delle superficie a maggior frequenza di contatto da parte del paziente e per le aree dedicate alla vestizione/svestizione dei DPI da parte degli operatori [3,4]. Una volta terminata la sanificazione di una degenza ospitante paziente infetto da SARS-CoV-2 o sospetto, l'operatore dovrà sostituire il secondo paio di guanti onde evitare di portare l'agente infettante nella stanza successiva o contaminare la strumentazione monouso che

andrà ad utilizzare. In alternativa alla sostituzione del secondo paio di guanti l'operatore potrà utilizzare soluzione idroalcolica per sanificarsi la mano guantata. Le operazioni da svolgere per la sanificazione della mano guantata, in alternativa alla sostituzione del secondo paio di guanti, dovrà avvenire come descritto nella procedura di igiene delle mani indicata dall'OMS [Allegato 1].

All'occorrenza in caso di sversamenti, produzione di aerosol, alla dimissione del paziente, oltre alle pulizie di sanificazione routinarie, sono comprese nelle operazioni di sanificazione giornaliera e plurigiornaliera delle Aree Sanitarie ad Alto Rischio (AR) le seguenti prestazioni, da eseguirsi su richiesta del Coordinatore di reparto, nei locali ove è stata riscontrata una patologia infettiva o sospetta tale:

- asportazione dai locali delle apparecchiature e degli arredi rimovibili in accordo con le procedure aziendali di gestione delle attrezzature ed in particolare dei biomedicali;
- pulizia e disinfezione di tutte le superfici orizzontali e verticali (incluse le superfici interne degli arredi e delle apparecchiature sia fissi che mobili);
- ricollocazione all'interno dei locali degli arredi e delle attrezzature precedentemente rimosse.

In presenza del paziente questo deve essere invitato ad indossare una mascherina chirurgica, compatibilmente con le condizioni cliniche, nel periodo necessario alla sanificazione.

Tutto il processo deve essere svolto con particolare cautela ed attenzione, ciò su cui bisogna porre maggiormente l'attenzione e che differisce dai protocolli aziendali di sanificazione dell'Alto Rischio è la dotazione DPI del personale, occorre pertanto formare adeguatamente gli addetti sul loro corretto utilizzo smaltimento e stoccaggio.

## MODALITÀ DI RICONDIZIONAMENTO IGIENICO DEI MATERIALI

È preferibile utilizzare materiale monouso sia per la deterzione delle superfici che dei pavimenti. Il monouso utilizzato deve essere smaltito come materiale infetto. Qual ora non fosse possibile utilizzare dotazioni monouso è importante che i materiali impiegati e destinati al ricondizionamento igienico in lavatrice industriale, vengano sigillati in appositi contenitori/sacchi che

possano essere smaltiti, sempre come materiale infetto, una volta svuotati del loro contenuto. Tutti i contenitori nei quali viene posizionato il materiale che deve essere ricondizionato, una volta svuotati, devono essere sanificati con ipoclorito di sodio (0,5%), etanolo (70%) o perossido di idrogeno (0.5%). Tutte queste operazioni devono essere svolte dal tecnico qualificato dotato di guanti, mascherina e filtrante facciale. I carrelli non devono entrare nella stanza di degenza. È fondamentale che le attrezzature riutilizzabili vengano tenute ben pulite e vengano decontaminate dopo l'uso utilizzando *wipes* usa e getta contenenti soluzione alcolica. È consigliabile sanificare i punti di maggior contatto delle attrezzature (es. maniglie carrelli, impugnature ecc.) anche durante il servizio e non solo a fine turno. I carrelli di pulizia devono essere dedicati al reparto ovvero stoccati in locali tecnici della medesima area di rischio. È da evitare il transito di carrelli in altre aree di rischio e tassativamente da escludere lo stoccaggio in magazzini comuni ed il loro riutilizzo in altri reparti, previa accurata e completa sanificazione di tutto il carrello e della strumentazione contenuta.

## BIBLIOGRAFIA

G. Kampf, D. Todt, S. Pfaender, E. Steinmann, Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents, *Journal of Hospital Infection*, Volume 104, Issue 3, 2020, Pages 246-251, ISSN 0195-6701, <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>.

BUONE PRASSI IGIENICHE NEI CONFRONTI DI SARS-CoV-2. A.N.I.D. Associazione Nazionale delle Imprese di Disinfestazione.

Rapporto ISS COVID-19 n° 20/2020 - Indicazioni ad interim per la sanificazione degli ambienti interni nel contesto sanitario e assistenziale per prevenire la trasmissione di SARS-Cov-2.

Circolare del 22/02/2020 del Ministero della Sanità: "COVID-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti"

Dellanno C, Vega Q, Boesenberg D. The antiviral action of common household disinfectants and antiseptics against murine hepatitis virus, a potential surrogate for SARS coronavirus. *Am J Infect Control*. 2009;37(8):649-652. doi:10.1016/j.ajic.2009.03.012

## SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI DA *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* BASATA SUI DATI DI LABORATORIO E INTERVENTI PREVENTIVI E DI CONTROLLO; L'ESPERIENZA DEL P.O. «SAN SALVATORE» DI L'AQUILA

Muselli M<sup>1</sup>, Micolucci G<sup>2</sup>, Martinez V<sup>3</sup>, Gentile A<sup>1</sup>, Santini S<sup>2</sup>, Di Sipiò A<sup>2</sup>, Rosselli P<sup>2</sup>, Del Papa J<sup>1</sup>, D'Aloisio F<sup>1</sup>, Fabiani L<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Medico in formazione specialistica in Igiene e Medicina Preventiva - Dipartimento MESVA Università degli Studi dell'Aquila  
<sup>2</sup>Dirigente Medico - ASL 1 Abruzzo di L'Aquila  
<sup>3</sup>Professore Ordinario - Dipartimento MESVA Università degli Studi dell'Aquila

### INTRODUZIONE

Il *Clostridium difficile* (CD) rappresenta la principale causa di diarrea infettiva nei pazienti adulti ospedalizzati nei paesi industrializzati.

Recenti studi epidemiologici, Europei e non, hanno mostrato un incremento dell'incidenza, prevalenza e mortalità connesse all'infezione da CD (CDI); in Europa dal 2006 al 2014 è stato registrato un incremento pari al 70% del numero di casi, con un prolungamento medio dell'ospedalizzazione di 2 settimane rispetto alla patologia che ha causato il ricovero e incremento considerevole dei costi economici.

Questo studio si focalizza sugli interventi attuati presso il P.O. San Salvatore di L'Aquila nel triennio 2016-18 in relazione alla problematica emergente delle CDI, e in particolare l'attività di sorveglianza epidemiologica, fondata sui dati di laboratorio, congiuntamente all'introduzione di una procedura operativa elaborata ad hoc.

### CONTENUTI

È stato analizzato l'andamento degli isolamenti di CD effettuati presso il Laboratorio di Microbiologia del P.O. "S. Salvatore" di L'Aquila nel periodo di sorveglianza 1 Gennaio 2017- 30 Settembre 2018. Sono stati esclusi gli isolamenti ripetuti sullo stesso paziente entro 2 mesi e considerate le positività dei campioni (positività a test condotti con metodica immunocromatografica per la ricerca di GDH e tossina A e tossina B) in relazione al numero delle richieste pervenute per unità operativa su base trimestrale (Figura 1).

È stata valutata la significatività degli incrementi degli isolamenti di CD nei periodi di picco attraverso la valutazione degli intervalli di confidenza (Figura 2).

### CONCLUSIONI

L'attività sorveglianza epidemiologica fondata sui dati di laboratorio, standardizzata e continua, è uno strumento essenziale per la prevenzione e il controllo delle CDI; ha consentito di intercettare rapidamente cambiamenti nella microepidemiologia locale e valutare l'impatto dell'implementazione sistematica della procedura operativa. In particolare, l'ospedale è stato interessato da un incremento di incidenza di isolamenti di CD tra la fine del 2016 e l'inizio del 2017 (numero degli isolamenti, rispettivamente 31 e 48), che ha interessato in particolare le unità operative di Medicina Interna, Malattie Infettive e Geriatria (Figura 3). Il Servizio Risk Management ha elaborato una procedura operativa, emanata dalla Azienda Sanitaria, volta ad uniformare i comportamenti dei professionisti sanitari in presenza di casi di CDI e mettere in atto strategie gestionali volte ad impedirne la disseminazione.

La valutazione degli intervalli di confidenza ha mostrato un decremento significativo degli isolamenti di CD: il primo trimestre 2017 ha mostrato un tasso di 0,286 (CI95%: 0,219 – 0,360) sceso nel terzo trimestre del 2017 a 0,091 (CI95%: 0,044 – 0,161), in corrispondenza di un numero di richieste stabilmente aumentato nel periodo dal IV trimestre 2016 al II trimestre 2018, come conseguenza dell'outbreak del 2017, a conferma della aumentata attenzione al fenomeno e compliance degli operatori alle raccomandazioni operative.

**PAROLE CHIAVE:** Clostridium difficile, Ospedale, sorveglianza epidemiologica.

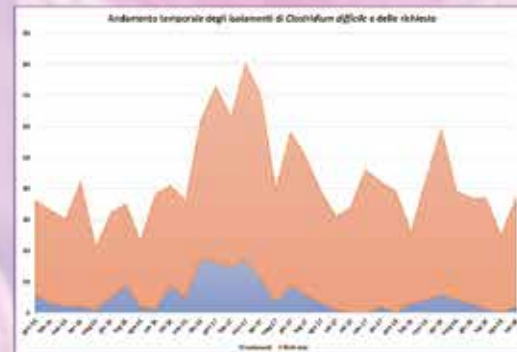


Figura 1

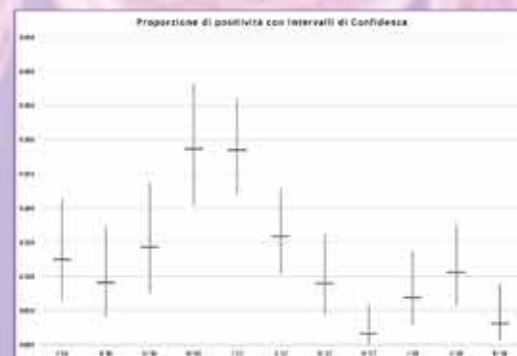


Figura 2

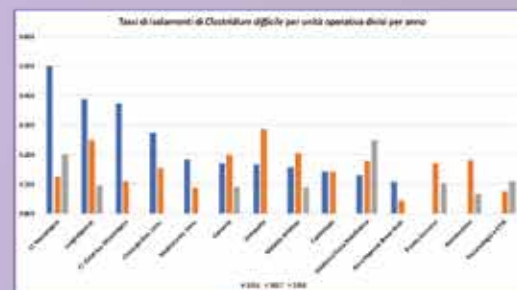


Figura 3

### BIBLIOGRAFIA

- Di Bella et al.: Clostridium difficile infection in Italian urban hospitals: data from 2006 through 2011. BMC Infectious Diseases 2013 13:146
- D. Orazi, G. Parisi, A. Kohn, L. Gasbarrone: Epidemiologia, diagnosi microbiologica e clinica della infezione da Clostridium Difficile. Atti della Accademia Linceiana Anno Accademico 2015-2016 Vol. LX, N.1 Gennaio-Marzo 2016
- European Centre for Disease Prevention and Control. European Surveillance of Clostridium difficile infections. Surveillance protocol version 2.3. Stockholm: ECDC; 2017



## I servizi di Coopservice sono sempre più green

Nei giorni scorsi la sezione Ecolabel Italia del Comitato Ecolabel-Ecoaudit, ha rilasciato l'uso del marchio europeo di qualità ecologica, usato per certificare il ridotto impatto ambientale dei prodotti o dei servizi, al gruppo di 'Servizi di pulizia di ambienti interni' della linea di prodotto Green Leaf by Coopservice.

Green Leaf è il marchio che identifica i servizi a ridotto impatto ambientale progettati ed erogati da Coopservice, nei quali viene garantito l'uso di prodotti ecologici certificati, di attrezzature e mezzi a basse emissioni, di materiali riciclati/riciclabili e sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti, nonché il ricorso a metodologie di lavoro

che riducono l'uso di agenti chimici e limitano gli sprechi e a soluzioni energetiche da fonti rinnovabili. *"La sostenibilità è nel nostro Dna. Nello scenario attuale le imprese che si richiamano ai principi cooperativi devono necessariamente confrontarsi con i temi dell'ambiente e della responsabilità sociale - dichiara Michele Magagna, direttore generale di Coopservice - Da anni misuriamo l'impatto delle nostre attività rispetto agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'ONU, impegnandoci a fare sempre meglio. Si tratta di una scelta strategica che contribuisce a migliorare anche il nostro business - conclude Magagna - Attenzione all'ambiente e efficienza d'impresa vanno molto più d'accordo di quanto si possa pensare. Queste strategie andrebbero incentivate con meccanismi premianti nei bandi pubblici, ancora troppo ancorati alle logiche del massimo ribasso".* L'approccio green è anche all'interno dei servizi di "Ripartenza Sicura", il programma di Coopservice per supportare le aziende nella complessa fase 2 dopo il lockdown.

[www.ripartenzasicura.it](http://www.ripartenzasicura.it)



# AMUCHINA®

## Amuchina Multiuso Disinfettante 1150 ppm

**Ampio  
spettro d'azione**

- Battericida
- Fungicida
- Virucida



# Al sicuro oggi per ripartire domani.



In tempi di incertezza, tutti dobbiamo lavorare assieme e fare la nostra parte. Con oltre 50 anni di esperienza nell'igiene professionale, possiamo aiutarti condividendo soluzioni igieniche essenziali per ridurre il rischio di diffusione delle malattie nella tua clinica e proteggere la salute pubblica.

In questo modo, speriamo di fornirti gli strumenti per aiutarti a far lavorare gli operatori sanitari in sicurezza durante la pandemia causata dal COVID-19.

**Scarica Tork Sicuri al lavoro**

Un kit di strumenti per mantenere una corretta igiene sul posto di lavoro

[tork.it/sicuriallavoro](https://tork.it/sicuriallavoro)





## Con i prodotti della linea SleepAngel infezioni ridotte

I prodotti della linea SleepAngel, distribuiti esclusivamente in Italia da IN.CAS srl, presentano delle caratteristiche tecniche esclusive, sono coperti da brevetto internazionale (n° 2209405) e aiutano a ridurre il problema delle infezioni. Più specificamente riferendoci alla letteratura "InfectionControl.Tip" dal titolo: Pillows: The Forgotten Fomite, è dimostrato che 2 litri d'aria entrano ed escono dal cuscino in pochi secondi quando il cuscino viene scaricato/caricato dal movimento della persona. Questo fa sì che all'interno di una camera tutte le volte che una persona si gira e/o si muove vi è un ricambio d'aria di 2 litri, pensando a quanti movimenti d'aria ci sono in un giorno, movimentare aria contaminata o aria

pulita, come nel caso di utilizzo del cuscino SleepAngel, può fare la differenza. I prodotti SleepAngel affrontano il problema in maniera innovativa, offrendo una barriera di tipo meccanico, all'ingresso di qualsiasi agente contaminante, questo è possibile in quanto il tessuto esterno di cui si compongono i prodotti han-



no una nanoporosità di 0,08 micron, impedendo l'accesso di qualsiasi agente patogeno. È stato testato con i patogeni più pericolosi (Coronavirus 229 E, MRSA, Clostridium difficile, E. coli etc.) ed è in grado di avere un effetto barriera al 99,99%. La tecnologia di filtraggio Pneuma Pure è un importante passo avanti nella lotta contro le infezioni.

L'unica cosa che può entrare o uscire da un cuscino SleepAngel è l'aria pura perché respirano/ventilano attraverso il filtro purificatore. I prodotti per letti SleepAngel con tecnologia brevettata PneumaPure Filter sono gli unici prodotti in grado di fornire contemporaneamente comfort insieme a una barriera al 100 % contro i patogeni.

[www.incas-srl.com](http://www.incas-srl.com)

## Il bioluminometro EnSure TOUCH per contrastare il rischio biologico

Verificare il livello igienico delle superfici, degli utensili e degli ambienti è sempre stato molto importante, ma diventa davvero essenziale quando si opera in ambienti ad alto rischio igienico come ospedali, mense, case di cura, ecc..

In queste realtà è importante sapere se si è pulito correttamente, ma ancora più importante è saperlo subito!

I tamponi microbiologici tradizionali effettuati sulle superfici da controllare, forniscono risultati sicuramente precisi ma tardivi. La particolare

fragilità dei pazienti necessita di una risposta estremamente rapida sul livello igienico degli ambienti in cui si trovano.

E' indispensabile che non si continui ad usufruire di un ambiente o di una superficie non correttamente sanificata, per non aumentare il rischio biologico. Per ottenere un'informazione rapida e precisa sulle condizioni igieniche di una superficie, è sempre più diffuso il Test dell'ATP effettuato utilizzando il bioluminometro e i relativi tamponi monouso.

# EnSURE<sup>TM</sup> Touch

tuato utilizzando il bioluminometro e i relativi tamponi monouso. L'ATP (Adenosin Trifosfato) è un ottimo indicatore di sporco organico perché è una molecola che si trova in tutte le cellule viventi.

Normalmente il bioluminometro viene utilizzato con i tamponi UltraSnap per la verifica giornaliera dello stato igienico delle superfici. Ma quando gli ambienti sono particolarmente a rischio si utilizzano i tamponi SuperSnap ad alta sensibilità in quanto sono dotati di una soglia di rilevabilità pari a 0,1 femtomoli di ATP.

Il nuovo bioluminometro En-Sure TOUCH è dotato di un sistema di raccolta e analisi dati basata sulla connettività WiFi per cui nel momento in cui l'operatore sta effettuando il tampone, il responsabile può collegarsi al cloud e visualizzare il risultato da qualsiasi postazione di lavoro.

I rischi di contaminazione vengono visualizzati e riconosciuti in tempo reale e si possono così applicare immediatamente le necessarie azioni correttive.

[www.rgstrumenti.it](http://www.rgstrumenti.it)





## Insieme contro il Covid-19

La disinfezione degli ambienti sanitari è fondamentale per la salvaguardia della salute e per prevenire la diffusione di agenti patogeni.

La nostra pluriennale esperienza nei servizi di sanificazione in oltre 200 strutture sanitarie in Italia ci consente di offrire un servizio di disinfezione professionale e affidabile.



Utilizziamo perossido d'idrogeno, disinfettante di alto livello, inserito dal Ministero della Salute tra i prodotti efficaci per la disinfezione degli ambienti.



Servendosi di nebulizzatori ULV che producono microparticelle di pochi micron, il nostro personale specializzato eroga il prodotto sotto forma di nebbia secca sulle superfici.



Al 99.99% biodegradabile e non bioaccumulabile, il perossido d'idrogeno inattiva la maggior parte dei microrganismi patogeni come virus, batteri, funghi e spore batteriche.

La sicurezza di un intervento professionale, per la salute di pazienti e personale.





## Il ruolo degli addetti alle pulizie nell'emergenza Covid-19: l'esperienza di Markas

L'emergenza sanitaria legata alla diffusione del Covid-19 ha messo in luce più che mai l'importanza della sanificazione in ambito ospedaliero. Spesso trascurato,



il lavoro degli addetti alle pulizie è invece fondamentale per assicurare la salubrità degli ambienti e contribuire a tutelare la salute delle persone. Siamo molto lieti che tra i 57 italiani nominati "Cavaliere al Merito della Repubblica Italiana" dal Presidente Sergio Mattarella ci sia anche Concetta D'Isanto, una nostra collaboratrice addetta alle pulizie e impegnata da 15 anni presso l'ospedale Multimedita di Sesto San Giovanni (MI). Questo riconoscimento premia l'impegno e il lavoro di un intero settore, "di quella schiera di lavoratori - scrive la Presidenza della Repubblica - che ha permesso alle strutture sanitarie di andare avanti nel corso dell'emergenza". "Concetta rappresenta

tutti i nostri collaboratori che hanno lavorato duramente durante l'emergenza per garantire la continuità dei servizi nelle strutture più colpite dal virus." afferma Christoph Kasslater, Amministratore Delegato di Markas. "Siamo molto orgogliosi di Concetta e dell'onorificenza da lei ricevuta che premia simbolicamente l'instancabile impegno profuso dai nostri collaboratori nelle strutture ospedaliere e non solo. Non possiamo che esprimere ancora una volta la nostra immensa stima e gratitudine per il lavoro che hanno portato avanti con così tanta dedizione e professionalità, senza mai arrendersi!" [www.markas.com](http://www.markas.com)

## Tork Virtual Reality Clean Hands Training vince l'Amsterdam Innovation Award 2020

Il nome esatto è TORK Virtual Reality Clean Hands Training, ma per tutti è Tork VR, acronimo della nuova app vincitrice dell'Amsterdam Innovation Award 2020 della Categoria Prodotti/Servizi Correlati. Un'esperienza virtuale che consente agli utenti di praticare ognuno dei '5 momenti dell'igiene delle mani' raccomandati dall'OMS, attraverso una serie di situazioni di vita reale che inducono il personale sanitario ad adeguarsi a quegli standard igienici che possono salvare vite umane. Il 12 maggio, la giuria di Interclean on Line ha annunciato i vincitori del prestigioso Interclean Innovation Awards per ciascuna delle quattro categorie previste. I premi evidenziano i prodotti più innovativi del settore che fanno davvero la differenza e l'app Tork VR Clean Hands Training ha ricevuto il premio Vincitore di categoria per prodotti / servizi correlati. "Il 5-10% di tutti gli ospedali è affetto da HAIs (afezioni associate all'assistenza sanitaria) con circa 136mila decessi all'anno in Europa e Nord America\*. Siamo molto orgogliosi della nostra formazione in VR/ Virtual Reality, un importante contributo alla vita lavorativa degli operatori sanitari che migliora la sicurezza dei pazienti", afferma Suzanne De Maine, responsabile Tork



marketing Healthcare di Essity. L'app Tork VR Clean Hands Training è stata creata come un modo per affrontare le sfide che gli operatori sanitari oggi devono affrontare. Uno studio condotto da Tork ha rilevato che l'80% degli operatori sanitari vorrebbe migliorare la propria capacità di seguire le prassi per una corretta igiene delle mani. Ma le indicazioni tradizionali sono spesso percepite come poco interessanti. Spostando la formazione in un mondo virtuale, emerge un potenziale di miglioramento significativo, consentendo esercizi e apprendimento in qualsiasi luogo e situa-

zione.

"Questa soluzione innovativa per la formazione sull'igiene delle mani non sarebbe stata possibile senza la stretta collaborazione sia con gli operatori sanitari sia con i massimi esperti mondiali di igiene delle mani e scienze comportamentali. Insieme abbiamo creato un modo inaspettato e coinvolgente per aiutare gli operatori sanitari a migliorare l'igiene delle mani e ridurre il rischio di IOS nel mondo", afferma Jenny Logenius, responsabile dell'innovazione di Skincare Healthcare per Tork presso Essity.

La giuria ha apprezzato questo metodo intuitivo per mantenere i protocolli di igiene delle mani in ambito sanitario. Un

metodo accessibile, che permette di garantire una formazione continua in loco e di migliorare gli standard: una vera innovazione. L'approccio alla realtà virtuale è essenziale per stimolare il cambiamento comportamentale in modo divertente e coinvolgente. È la soluzione perfetta per l'esigenza, riconosciuta, di educare le persone in tutto il mondo sull'igiene delle mani.

[www.tork.it](http://www.tork.it)





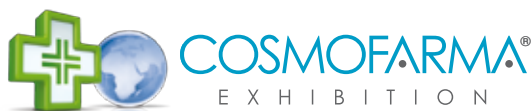
# EXPOSANITA'

**MED • CARE • INNOVATION**

22<sup>a</sup> mostra internazionale al servizio della sanità e dell'assistenza

**21 | 22 | 23 aprile 2021**

Il 23 aprile in contemporanea con



25<sup>a</sup> edizione dell'evento leader europeo per il mondo della farmacia nell'ambito **Health Care, Beauty Care, Servizi della farmacia e Formazione**

**23 | 24 | 25 aprile 2021**

In collaborazione con



e Gruppo  **tecniche nuove**



**[www.exposanita.it](http://www.exposanita.it)**

Progetto e direzione

**BOS**  
Bolognafiere | Senaf



## Disinfezione delle superfici



### LOFTEX WIPES

Problema:

La disinfezione tramite nebulizzatori non garantisce un'asetticità uniforme sulle superfici trattate poiché la quantità di disinfettante è



operatori dipendente e deriva dal numero degli "spruzzi" usati. Il risultato quindi può essere una disinfezione non omogenea.

Soluzione:

Il sistema Loftex garantisce sempre lo stesso livello di disinfezione: ogni panno viene imbevuto in modo omogeneo con la stessa quantità di disinfettante, assicura un ottimo livello di disinfezione ed elimina il rischio di inalazione per gli operatori. Loftex Wipes può essere usato con tutti i disinfettanti disponibili sul mercato. Il sistema è molto pratico: si riempie il dispenser con 1,5/2 litri di disinfettante già diluito e il panno, pretagliato, è all'interno sempre pronto all'uso.



### CLEANISEPT WIPES

Le salviette Cleanisept Wipes sono imbevute di disinfettante a base di ammonio quaternario e pronte all'uso per la disinfezione e pulizia di sonde ecografiche, esofagee, sonde rettali e le superfici

sensibili all'alcool. Approvate da tutte le ditte produttrici di sonde. Attive contro il Covid19 in 30 secondi!

[www.normeditec.com](http://www.normeditec.com)

## Covid-19, Exposanità posticipata ad aprile 2021

Exposanità, la biennale internazionale al servizio della sanità e dell'assistenza, inizialmente in programma quest'anno, è stata posticipata a causa dell'emergenza sanitaria e si terrà dal 21 al 23 aprile 2021 sempre negli spazi della Fiera di Bologna. "Dobbiamo tutti aver cura della nostra salute, per il nostro

*bene e per il bene degli altri", si legge nel comunicato ufficiale. "È in base a questa convinzione, e in considerazione delle settimane impegnative che aspettano tutti coloro che si occupano di sanità, che ci vediamo costretti a posticipare l'edizione 2020 di Exposanità."* La XXII edizione della manifestazione presenterà servizi,

prodotti e soluzioni di ultima generazione per rendere più efficiente la gestione del sistema sanitario e più efficace il percorso di cura alla persona. Nell'ultima edizione sono stati 30.199 gli operatori che hanno visitato i 25.470 mq dell'area espositiva di Exposanità. Numeri che la attestano il fatto che sia l'unica fiera

italiana dedicata al settore sanitario e la seconda in Europa per numero di espositori e ampiezza della gamma di prodotti.

Nata nel 1982, la fiera unisce alla funzione puramente commerciale quella di occasione di incontro fra tutti gli attori del mondo della sanità.

[www.exposanita.it](http://www.exposanita.it)



**EXPOSANITA'**  
MED • CARE • INNOVATION



# L'EFFICIENZA DIFFICILMENTE PASSA INOSSERVATA.

Un partner unico per soluzioni integrate di facility



 **coopservice**  
integrated facility services

[www.coopservice.it](http://www.coopservice.it)

# IL CUSCINO PER LA PREVENZIONE DALLE INFEZIONI



Brevetto internazionale n° 2209405

## CARATTERISTICHE TECNICHE:

- **Barriera meccanica contro gli agenti patogeni**
- **Dispositivo medicale di classe I**
- **Ventilazione filtrata per il massimo comfort**
- **Facile da disinfettare**
- **Riduce i costi di gestione del lavanolo**

Distributore per l'Italia:

**IN.CAS. S.r.l.**

Via Staffali 40/A 37062 Dossobuono di Villafranca (VR)

[www.incas-srl.com](http://www.incas-srl.com) 045 8601267 [info@incas-srl.com](mailto:info@incas-srl.com)

