

## Il corretto utilizzo dei disinfettanti e degli antisettici per la prevenzione delle infezioni nosocomiali

Pasquale Cioffi<sup>1</sup>, Annamaria Bellanova<sup>2</sup>, Valerio Marotta<sup>3</sup>, Iolanda Grappasonni<sup>3</sup>, Stefano Sagratella<sup>1</sup>, Remo Appignanesi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servizio Farmaceutico Zonale ASUR 10 Marche

<sup>2</sup>Infermiera addetta al controllo delle infezioni ospedaliere

<sup>3</sup>Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera Università di Camerino

<sup>4</sup>Direzione Medica di Presidio, Stabilimenti Ospedalieri di Camerino, San Severino e Matelica

**Riassunto:** Il CIO (Comitato di controllo per le Infezioni Ospedaliere) degli stabilimenti ospedalieri di Camerino, San Severino e Matelica nell'ambito di un programma ad ampio respiro per la sorveglianza e la prevenzione delle infezioni ospedaliere nel 1° semestre 2006 ha elaborato un progetto teso a: redigere un prontuario aggiornato delle sostanze utilizzate, che tenga conto delle evidenze scientifiche e delle particolari esigenze di alcune unità operative nei Presidi Ospedalieri dell'ASUR 10 Marche; uniformare i Reparti e i Servizi dell'Azienda mediante l'adozione di procedure operative rispondenti a criteri di medicina e assistenza infermieristica basati sulle evidenze; razionalizzare e migliorare l'appropriatezza d'uso dei disinfettanti e controllo della spesa a essi correlata; valutare il livello di formazione del personale infermieristico in materia, mediante la somministrazione di appositi questionari e creare corsi *ad hoc*; redigere un manuale tascabile di facile consultazione sugli antisettici e sui disinfettanti, e un poster contenente le informazioni essenziali relative ai prodotti, campo d'impiego e procedure operative per essere distribuito a tutti i Reparti e Servizi dell'Azienda.

La realizzazione di questo progetto ha richiesto la collaborazione di diverse figure professionali tra le quali il farmacista occupa un ruolo centrale. In questa esperienza, si è dato particolare risalto alla sicurezza dei luoghi di lavoro riguardo al rischio chimico e biologico nell'utilizzo dei prodotti chimici elencati nella guida.

**Parole chiave:** disinfettanti, antisettici, infezioni ospedaliere, farmacista.

### Introduzione

Le infezioni ospedaliere rappresentano un elemento importante per la definizione della qualità dell'assistenza: esse infatti continuano a costituire un'importante causa di morbilità e mortalità e un rilevante settore tra tutte le complicazioni conseguenti al ricovero. A livello locale, il CIO (Comitato di controllo per le Infezioni Ospedaliere) riveste un ruolo importante per la sorveglianza e la prevenzione delle infezioni ospedaliere. Le infezioni associate all'assistenza sanitaria includono quelle che derivano dall'esposizione dei pazienti, ma anche degli operatori o di altre persone che frequentano la struttura sanitaria, ad agenti infettivi in ambito sanitario e possono derivare dal contatto diretto con una persona (per es., le mani del personale contaminate), con dispositivi medici riutilizzabili (per es., ferri chirurgici non

**Abstract:** *The correct use of disinfectants and antiseptics for nosocomial infections prevention.*

Hospital infections represent an important element to determine the quality of medical care. As a matter of fact, they constitute a large factor of morbidity and mortality and they often are the cause of important complications resulting from hospitalization. In all cases, correct use of disinfectants and antiseptics is an effective way to avoid infections. During the first half-year 2006 the CIO (checking committee for hospital infections), into the limits of a wide program for hospital infections supervision and prevention, carried out successfully next points: revision and updating of the substances in use, according to the new scientific evidences and the special needs some Operative Units had into the ASUR 10 Marche hospitals; making uniform the interventions by choosing an evidence-based medical care; dejection of wastes caused by the wrong utilisation of the products; expenditure control; evaluation of the personnel vocational training and creation of courses to teach the right use of disinfectants and antiseptics; drafting an easy reference guide to the use of disinfectants and antiseptics; creation of a poster to explain essential information about the products, their use and the operating procedures. It will be delivered to all the ASUR 10 Marche hospital Departments and Services.

The realisation of this project required the cooperation of many professional figures among whom the pharmacist played a leading role. This guide is different because it gives importance to the safety of the workers and their health when they use chemical products about chemical and biological risks.

**Key words:** disinfectants, antiseptics, hospital infections, pharmacist.

correttamente sterilizzati) o con l'ambiente inanimato contaminato (superfici, polveri). Il corretto uso dei disinfettanti e degli antisettici rappresenta un mezzo efficace nel prevenire le infezioni in tutti questi casi<sup>1</sup>.

L'efficacia di antisettici e disinfettanti è condizionata da tre fattori: caratteristiche del preparato, corretta indicazione d'uso, modalità d'impiego. Tutte queste informazioni sono reperibili da varie fonti<sup>2</sup>. È opinione largamente condivisa che le linee-guida e le raccomandazioni di organizzazioni ufficiali (per es., CDC, APIC) e/o di associazioni che godono di consenso in campo internazionale (per es., Hospital Infection Society) siano da considerare di importanza primaria, così come gli studi proposti su riviste autorevoli e specializzate nel settore. I lavori presentati su riviste divulgative e sulle schede tecniche talora prevedono condizioni d'uso più favorevoli di quelle che si ritrovano nella pratica clinica: ciò è

dovuto all'assenza di standard di riferimento universalmente riconosciuti. È da valutare anche il fatto che il settore è caratterizzato da un'elevata competitività, spesso accompagnata da eccessiva rivendicazione di efficacia<sup>3</sup>.

### Obiettivi

- Revisione e aggiornamento delle sostanze utilizzate in base a nuove evidenze scientifiche e particolari esigenze di alcune unità operative negli Presidi Ospedalieri dell'ASUR 10 Marche;
- ricondurre nei limiti del possibile tutti i Reparti e Servizi dell'Azienda a un'uniformità di interventi mediante l'adozione di procedure operative rispondenti a criteri di medicina e assistenza infermieristica basata sulle evidenze;
- abbattimento degli sprechi legato al non corretto utilizzo dei prodotti e conseguente controllo della spesa;
- valutazione del grado di formazione del personale infermieristico in materia mediante la somministrazione di appositi questionari e creazione di corsi ECM per promuovere la formazione e l'aggiornamento relativi al corretto uso dei disinfettanti e antisettici utilizzati;
- stesura di un prontuario/guida sui disinfettanti e sugli antisettici tascabile, di facile consultazione, e di un poster (Allegato 1) contenente le informazioni essenziali relative ai prodotti, campo d'impiego e procedure operative per essere distribuito a tutti i Reparti e Servizi dell'Azienda. La realizzazione di questo progetto ha richiesto la collaborazione di diverse figure professionali tra le quali il farmacista occupa un ruolo centrale.

### Materiali e metodi

Nell'ambito del CIO, nel gennaio 2006 è stato creato un gruppo di lavoro multidisciplinare avente un ruolo educativo e consultivo attivo. Il team multidisciplinare, costituito da un farmacista, dal medico di direzione sanitaria e da un'infermiera addetta al controllo delle infezioni ospedaliere, ha redatto un progetto per la prevenzione delle infezioni ospedaliere, discusso e approvato nelle successive riunioni. Il progetto prevede una prima fase conoscitiva in modo da poter tracciare lo stato dell'arte e una fase successiva di redazione di un prontuario aggiornato delle sostanze utilizzate che tenga conto delle evidenze scientifiche e di una guida all'uso dei disinfettanti, nonché la creazione di corsi *ad hoc*.

In particolare, nella prima fase sono stati indagati i seguenti aspetti:

- analisi dei consumi e dei prodotti utilizzati all'interno dei Reparti e dei Servizi operanti nell'ASUR 10 Marche. Ispezionando i reparti sono state verificate le eventuali difformità dalle indicazioni d'uso contenute nella scheda tecnica dei prodotti;
- analisi costo-efficacia per i prodotti con uguali indicazioni. Si è deciso di adottare quello più efficace e me-

no costoso per ridurre un'eccessiva ridondanza del prontuario e contenere la spesa;

- valutazione del grado di formazione degli operatori sanitari relativamente all'uso dei disinfettanti e antisettici.

Allo scopo di effettuare questa verifica, al personale infermieristico operante nei reparti più a rischio dei Presidi Ospedalieri di Camerino, San Severino e Matelica e in servizio il giorno prestabilito, è stato somministrato, senza preavviso, un questionario (Allegato 2). Il questionario, costituito da 13 domande a risposta multipla, verteva sulle conoscenze fondamentali su cui si basano le fasi della decontaminazione, detersione e disinfezione dei dispositivi medici, lavaggio antisettico delle mani, antisepsi della cute integra, lesa e delle mucose e sui prodotti da utilizzare nelle corrispettive fasi. È stato dato un tempo massimo di 30 minuti. Per debellare il timore degli operatori e ottenere la loro massima collaborazione è stato evidenziato che lo scopo del questionario era esclusivamente quello di verificare la necessità o meno di creare corsi di formazione inerenti la materia trattata, garantendo l'anonimato delle risposte. L'analisi dei risultati ha permesso, partendo dallo stato dell'arte, di evidenziare i punti critici su cui lavorare e le strategie da attuare.

Nella seconda fase, il team multidisciplinare ha redatto una bozza della guida all'uso dei disinfettanti e degli antisettici (Tabella 1). La bozza è stata data in esame alle infermiere caposala e ai primari di reparto per un periodo di tre settimane, invitandoli a comunicare per iscritto qualsiasi criticità ed esigenza particolare, o argomenti che erano stati omessi o non adeguatamente trattati. In questo modo si è riusciti a coinvolgere tutti gli operatori sanitari, seguendo un approccio condiviso delle scelte e delle iniziative da intraprendere e, inoltre, è stata stimolata una comunicazione libera, franca e frequente mediante ripetuti incontri nei quali sono stati risolti i punti più critici sollevati dagli utilizzatori. In seguito a ulteriori modifiche è stata redatta la versione definitiva della guida all'uso dei disinfettanti e antisettici.

Tabella 1. Schema utilizzato per la scelta dei prodotti da inserire nella versione definitiva di prontuario proposta a caposala e primari.

Campo D'impiego	Prodotti In Uso	Principi Attivi	Prodotti Consigliati	Motivazioni
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------	-------------

### Risultati

#### Analisi delle risposte ottenute dalla somministrazione del questionario

Il campione intervistato (Tabella 2) è costituito da 49 infermieri professionali ed è prevalentemente di sesso femminile (77,6%). La fascia di età più rappresentata è quella compresa tra 36-50 anni (46,9%). La numerosità del campione intervistato è piccola e non è statisticamente rappresentativa dell'intera categoria degli operatori sanitari né questo era il nostro obiettivo.

Tabella 2. Media delle risposte errate in relazione alle caratteristiche degli infermieri.

Sesso	Percentuale del campione in esame (N = 49)	Media risposte errate
M	22,4% (11)	6,3
F	77,6% (38)	5,9
Fasce d'età		
0-35 Anni	34,7% (17)	5,7
36-50 Anni	46,9% (23)	6,1
> 51 Anni	18,4% (9)	4
Presidio ospedaliero		
Camerino	34,7% (17)	5,1
S. Severino	38,8% (19)	6,7
Matelica	26,5% (13)	5,5

La categoria uomini compresa in una fascia d'età tra 36-50 anni e appartenenti al Presidio Ospedaliero di San Severino risulta la meno preparata, mentre le donne di età >51 anni e appartenenti al Presidio Ospedaliero di Camerino presentano la più bassa media di risposte errate. La domanda più frequentemente sbagliata (Figura 1) riguarda la scelta dei prodotti idonei per fase della disinfezione (domanda n. 7 pari al 78,3% del totale delle risposte), seguita dalla scelta dei prodotti idonei per la fase di detersione e decontaminazione, sbagliate in egual misura (rispettivamente domande n. 3 e 5 pari al 63% del totale delle risposte) e dalla definizione di antisepsi (domanda n. 8 pari al 60,9% del totale delle risposte).

I dati ottenuti sono stati comparati con l'analisi dei consumi per reparto e con l'analisi costo-efficacia. È stata quindi stilata una bozza (Tabella 1) del prontuario inviata alle caposala e ai primari di reparto per l'apporto di eventuali modifiche.

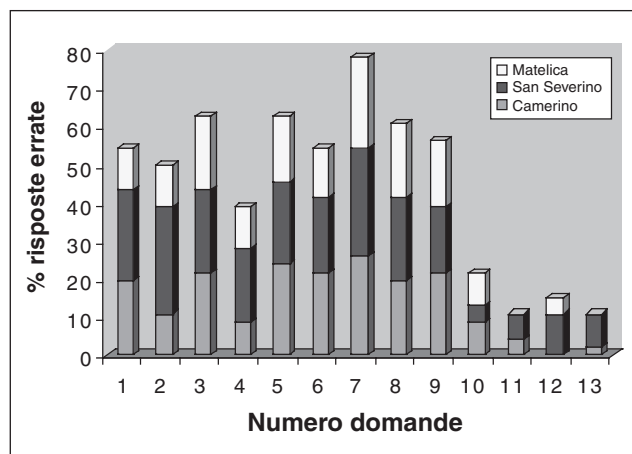


Figura 1. Distribuzione percentuale delle risposte errate per numero di domanda e stabilimento ospedaliero di appartenenza.

### Le integrazioni proposte degli utilizzatori

Le proposte più significative avanzate dagli utilizzatori e rese esecutive dal CIO sono state le seguenti:

- adozione di dosatori spray sui contenitori con tappi a vite: sia per evitare che l'estremità del contenitore venga a contatto con le mani dell'operatore o con garza e cotone (che non devono mai essere appoggiati direttamente sull'apertura del flacone), sia per impedire che tra una manovra e l'altra il flacone rimanga aperto troppo a lungo (con conseguente riduzione del grado alcolico e quindi dell'efficacia germicida) o che venga perso il tappo;
- utilizzo di etichette che riportino il nome commerciale del disinfettante, l'indicazione d'uso, la concentrazione, la data di preparazione e di scadenza, nel caso di travasi, sul nuovo contenitore (per es., nel caso in cui si debba dosare il contenitore in contenitori più piccoli). La redazione delle etichette è compito del servizio di farmacia interna dei Presidi Ospedalieri;
- scelta, per alcuni prodotti, di formati più piccoli (per esempio da 250 ml anziché 1 litro) perché più maneggevoli e più facilmente trasportabili sul carrello di corsia e per il servizio di assistenza domiciliare integrativa.

### I risultati più significativi contenuti nel prontuario

- Il lavaggio antisettico e chirurgico senz'acqua con prodotti a base alcolica, che veniva effettuato esclusivamente nei blocchi operatori, è stato esteso a tutti i reparti ed è stato fortemente promosso dedicando un intero capitolo all'interno del prontuario. I prodotti a base alcolica (per es., etanolo e isopropanolo), infatti, pur non essendo adatti nei casi in cui le mani siano visibilmente sporche o contaminate da materiale organico, risultano più pratici ed efficaci dei normali saponi o antimicrobici, nel ridurre la conta dei bacilli viventi sulle mani<sup>4,5</sup>.
- È stata introdotta una formulazione gel non untuosa di alcool al 70% glicerinata, che ha sostituito una miscela di alcoli e priva di sostanze emollienti (per cui più irritante) e contenente metanolo al 2% e ritenuta obsoleta in base alle attuali conoscenze e alle indicazioni dell'OMS.
- Per il lavaggio antisettico delle mani, il sapone liquido contenente Triclosan allo 0,5% è stato sostituito con uno equivalente all'1%, perché è documentato che per garantire l'efficacia dell'azione antisettica sia necessaria una concentrazione (più elevata) in principio attivo pari all'1-2%<sup>6</sup>.
- Sono state introdotte bustine monodose di sapone antisettico da fornire ai pazienti per lavaggio antisettico pre/post-operatorio dell'area di incisione.
- La soluzione acquosa di benzalconio cloruro allo 0,5% è stata sostituita da una soluzione alcolica al 70% contenente benzalconio cloruro allo 0,25% per l'antisepsi di cute integra e da un clorossidante elettrolitico allo 0,05% e soluzione acquosa di iodopovidone per antisepsi di mucose e cute lesa, perché presentano una maggiore efficacia antisettica<sup>7,8</sup>.

- Per le lesioni da decubito è stato redatto un protocollo specifico che prevede l'adozione di medicazioni a base di schiuma di poliuretano, arginati, nanocristalli di argento, carbone attivo e idrocolloidi;
- È stata prodotta una scheda informativa per provvedere a una sintesi delle migliori evidenze scientifiche e raccomandazioni per il posizionamento, la gestione e la rimozione dei cateteri venosi periferici. In particolare, è stata introdotta una soluzione di clorexidina al 2% per disinfettare la cute integra prima dell'inserimento del catetere, perché rispetto a iodofori o disinfettanti con alcool al 70% presenta maggiori evidenze scientifiche, come documentato da studi clinici sperimentali e da studi epidemiologici<sup>9</sup>.
- I dispositivi medici riutilizzabili per cui è prevista la fase di decontaminazione venivano esclusivamente trattati con una soluzione polienzimatica adatta esclusivamente per la fase di deterzione: la bustina monodose di questo prodotto da diluire in 17 litri di acqua veniva diluita in volumi nettamente inferiori con evidente spreco, bypassando la fase di decontaminazione. Per ovviare a questa cattiva consuetudine, il prodotto è stato sostituito con una miscela di biguanide, tensioattivi ed enzimi, che ha permesso di effettuare, in un'unica operazione, la fase di decontaminazione e quella di deterzione enzimatica. Il prodotto è stato scelto anche perché presenta altri vantaggi quali la maggiore compatibilità con i materiali costruttivi degli endoscopi usati nei Servizi di endoscopia.
- Per verificare l'attività germicida dello sterilizzante chimico a freddo, sono state adottate delle strisce reattive utilizzate come test di controllo per verificare il tasso di acido peracetico. Il test andrà effettuato all'inizio della giornata lavorativa nei servizi di endoscopia: la striscia reattiva a contatto con la soluzione in uso vira con una colorazione permanente blu-nero e va conservata in un apposito registro con la firma dell'operatore sanitario che effettua l'operazione giornaliera di controllo.
- Dall'analisi dei consumi dello sterilizzante chimico a freddo (miscela di acido peracetico all'1,8% e di adazione) dei due servizi di endoscopia dei Presidi Ospedalieri di Camerino e San Severino è risultato che il primo ha un consumo pressoché doppio (rispettivamente 100 flaconi da 5 litri contro i 51 flaconi utilizzati nel 2005) a parità di prestazioni erogate, tipologia e numero di endoscopi utilizzati (due endoscopi Pentax usati contemporaneamente nei servizi di endoscopia). Per cui si è proceduto a monitorare le procedure operative adottate ed è emerso che nel servizio di endoscopia di Camerino gli operatori utilizzavano la soluzio-

- ne disinfettante attivata per un periodo massimo di sei giorni (secondo scheda tecnica massimo di 12 giorni) con uno spreco calcolato in 245 litri/anno (pari a 12.116 euro annui). Si è, quindi, proceduto alla stesura di una procedura operativa corretta e alla verifica della sua corretta applicazione da parte degli operatori;
- È stata avanzata, inoltre, la proposta di sostituire l'attuale soluzione di sterilizzante chimico a freddo a base di acido peracetico, con un'altra simile che genera acido peracetico *in situ*, perché quest'ultima oltre a presentare maggiori evidenze scientifiche<sup>8</sup>, presenta anche un certificato di compatibilità prodotto dalla ditta produttrice degli endoscopi, oltre che una maggiore stabilità della formulazione durante il periodo di utilizzo (degradazione di 600 ppm in 12 giorni rispetto ai 1300 ppm del precedente), consentendo una durata d'uso più lunga di 2 giorni e un costo/litro ridotto a un terzo. Per cui è stato adottato il nuovo sterilizzante chimico a freddo con un risparmio previsto di 16.709 euro/anno.

*I corsi ECM creati ad hoc per aggiornare e rieducare gli operatori al corretto uso dei disinfettanti e antisettici: risultati ottenuti*

Per valutare l'efficacia dei corsi ECM nell'aggiornamento professionale degli infermieri il team multidisciplinare ha realizzato un corso ECM per il corretto utilizzo dei disinfettanti e antisettici a cui hanno partecipato 46 infermieri professionali. A essi è stato somministrato lo stesso questionario utilizzato per il campione precedente. La distribuzione % delle risposte errate dei due campioni è perfettamente sovrapponibile. Per verificare sia il grado di apprendimento degli infermieri sia l'efficacia di questo corso creato *ad hoc*, il questionario è stato risomministrato a fine corso e i risultati sono stati confrontati con quelli ottenuti prima che gli operatori partecipassero al corso: si è registrato un decremento di risposte errate del 49,1% (Figura 2). Confortato da questo

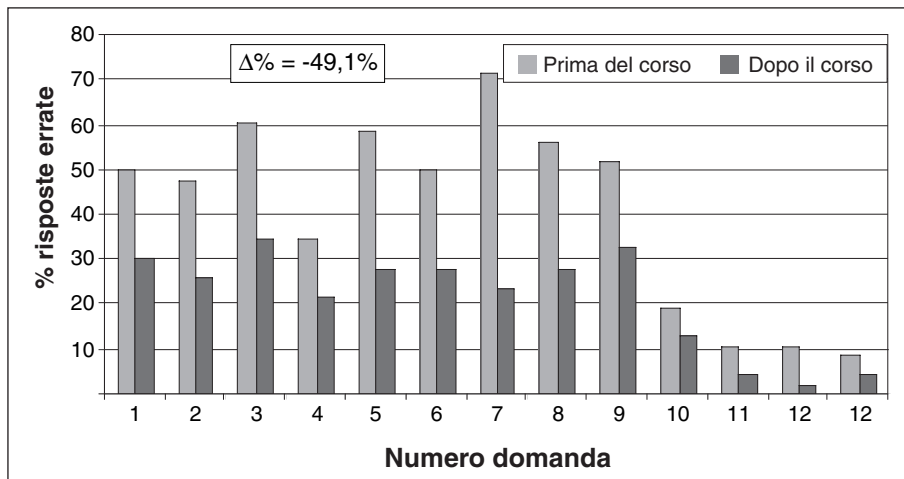


Figura 2. Percentuale delle risposte errate distinte per domanda prima e dopo il corso.



dato, il CIO si è prefisso di sottoporre a questo corso di aggiornamento almeno il 95% di tutti gli infermieri professionali operanti negli stabilimenti ospedalieri dell'ASUR 10 Marche entro la fine del 2008.

## Conclusioni

Gli obiettivi che il CIO si è preposto sono stati raggiunti in larga misura.

- Il prontuario dei disinfettanti e antisettici è stato revisionato e aggiornato in base a nuove evidenze scientifiche e a particolari esigenze di alcune unità operative nei Presidi Ospedalieri dell'ASUR 10 Marche.
- Sono state predisposte procedure operative per dare uniformità di interventi per tutti i Reparti e i Servizi dell'Azienda.
- Si è registrato un abbattimento degli sprechi legato al non corretto utilizzo dei prodotti con conseguente controllo della spesa.
- È stato valutato il grado di formazione del personale infermieristico in materia. Dai risultati del questionario emerge che globalmente la preparazione è insoddisfacente, per cui il CIO si è posto l'obiettivo di valutare strategie, quali corsi ECM e modelli organizzativi al fine di supportare adeguatamente le attività di prevenzione delle infezioni mirate alla corretta utilizzazione dei prodotti adottati nel repertorio.
- Sono stati redatti una guida all'uso dei disinfettanti e degli antisettici, ridimensionando un'eccessiva ridondanza di prodotti con uguale destinazione d'uso, e un poster contenente le informazioni relative ai prodotti, al campo d'impiego e alle procedure operative. Copie delle guide e dei poster sono state distribuite a tutti i Reparti e ai Servizi dell'Azienda, in modo da poter garantire un'uniformità di interventi previsti dalle procedure operative ivi contenute. In questa guida si è cercato di dare particolare rilievo alla sicurezza in ambiente di lavoro degli operatori sanitari e in particolar modo all'utilizzo dei prodotti chimici elencati nella guida. Inoltre, vengono riportate quali devono essere le informazioni essenziali da ricavare dalla scheda tecnica e di sicurezza dei prodotti, il significato dei simboli di pericolo, le frasi di rischio e i consigli di prudenza. La guida inclu-

de nell'ultima parte brevi schede (Tabella 3), che riassumono le caratteristiche peculiari di ogni prodotto. Esse sono state concepite per una rapida ma esauriente consultazione in perfetta armonia con la dimensione tascabile del prontuario.

Tabella 3. Esempio di scheda riassuntiva delle informazioni essenziali contenute in scheda tecnica e di sicurezza per Amukine med 0,05% e adottata nella guida.

Clorossidante Elettrolitico (0,05% Cloro attivo) (Amukine Med 0,05%)				
<p><b>Spettro d'azione:</b> Attivo contro batteri gram +, gram -, lieviti, miceti e alcuni virus. Il Mycobatterio Tuberculare e le spore risultano meno sensibili (l'efficacia compare solo con l'uso di concentrazioni particolarmente elevate [<math>&gt;0,1\%</math> di cloro attivo] e per tempi di contatto prolungati).</p> <p><b>Caratteristiche:</b> Liquido limpido, con leggero odore di cloro, a pH vicino a quello fisiologico. Stabile ad alte temperature.</p> <p><b>Indicazioni e controindicazioni:</b> • Antisepsi e pulizia della cute lesa (ferite, piaghe, ustioni). <i>È incompatibile con gli acidi perché si verifica liberazione di cloro e acido ipocloroso, pericolosi in ambiente chiuso.</i></p> <p><b>Avvertenze:</b> Deve essere conservata in flacone ben chiuso al riparo dalla luce e dal calore. <i>In caso di ingestione accidentale somministrare acqua, latte e altri liquidi, se necessario somministrare antiacidi e soluzioni di sodiotiosolfato.</i></p>				
Utilizzo	Nome commerciale	Confezione	Concentrazione	Diluizione
Antisepsi e pulizia della cute lesa (ferite, piaghe, ustioni).	<b>Amukine Med 0,05%</b>	1 LT 250 ml	Ipoclorito di Sodio 0,057%	<b>Pronto all'uso</b>

## Bibliografia

1. Cinotti R. La gestione del rischio nelle organizzazioni sanitarie. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 2004.
2. Curti C. La disinfezione e l'antisepsi. Bollettino SIFO 2002; 48: 85-9.
3. Martin MA, Reichelderfer M. Draft APIC guideline for infection prevention and control in flexible endoscopy. Association for Practitioners in Infection Control, Inc. Am J Infect Control 1993; 21: 42A-66A.
4. Girou E, Loyeau S, Legrand P, et al. Efficacy of handrubbing with alcohol based solution versus standard handwashing with antiseptic soap: randomise clinical trial. BMJ 2002; 325: 362.
5. Picheansathian W. A systematic review on the effectiveness of alcohol based for hand hygiene. Int J Nurs Pract 2004; 10: 3-9.
6. Jones RD, Jones RD, Jampani HB, et al. Triclosan: a review of effectiveness and safety in health care settings. Am J Infect Control 2000; 28: 184-96.
7. Maugram AJ, Horan CH, Pearson ML, et al. Guideline for preventing of surgical site infection, 1999. Infect Control Hosp Epidemiol 1999; 20: 250-78.
8. Rutala WA. APIC guideline for selection and use of disinfectants. Am J Infect Control 1996; 24: 313-42.
9. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. MMWR Recomm Rep 2002; 51 (RR-10): 1-29.

**ALLEGATO 1**

Schema esemplificativo (Antisepsi mani) delle informazioni essenziali contenute nel poster distribuito a tutti i reparti dell'ASUR 10 Marche.

	<b>Campo impiego</b>	<b>Nome prodotto</b>	<b>Principi attivi</b>	<b>Modalità d'uso</b>	
<b>A N T I S E P S I  M A N I</b>	<b>Trattamento antisettico senza acqua</b>	Septaman Gel/Alcolico	Alcool etilico 70° + glicerina	Effettuare il trattamento senz'acqua quando le mani non sono visibilmente sporche o contaminate da materiale organico, quando non sono disponibili lavandini e in situazioni di emergenza. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antisepsi delle mani: frizionare 3 ml per 30 secondi sulle mani e lasciare asciugare.</li> <li>• Disinfezione chirurgica delle mani: frizionare 5 ml su mani e avambracci fino a completa evaporazione per 3 minuti. Ripetere l'operazione.</li> <li>• Profilassi delle infezioni da virus: frizionare le mani per 5 minuti versando 5 volte 2 ml di soluzione.</li> </ul>	
	<b>Lavaggio antisettico</b>	Hibiscrub Povi Iodine Scrub Derman plus	Clorexidina 4%  Iodopovidone (Iodio attivo 7,5%)  Triclosan 1%	Protrarre il trattamento con sapone antisettico per almeno 2 minuti prima e dopo manovre invasive, medicazioni e contatto con pazienti a rischio e/o infetti. Usare soluzione di Triclosan 1% in caso di allergia agli altri due. In caso di allergia o irritazione con tutti i prodotti menzionati utilizzare prodotti per antisepsi senz'acqua.	
	<b>Lavaggio chirurgico</b>	Hibiscrub Derman plus Povi Iodine Scrub Ez Scrub (spazzolino)	Clorexidina 4%  Triclosan 1%  Iodopovidone (Iodio attivo 7,5%)  Iodopovidone	Il trattamento è indispensabile per l'équipe chirurgica e deve essere protratto per almeno 4 minuti e ripetuto, prima di ogni intervento. Usare soluzione di Triclosan 1% in caso di allergia agli altri due. In caso di allergia o irritazione con tutti i prodotti menzionati utilizzare prodotti per antisepsi senz'acqua. Usare uno spazzolino per pulire bene sotto le unghie.	
<b>A N T I S E P S I</b>	<b>Preparazione campo operatorio</b>	<b>Lavaggio area di incisione</b>	Hibiscrub Povi iodine scrub Derma plus	Clorexidina 4% Iodopovidone 10% Triclosan 1%	Per lo scrub dopo aver inumidito la superficie interessata applicare la soluzione saponosa. Asportare con garza le scaglie epidemiche e la schiuma in eccesso.
		<b>Antisepsi area di incisione</b>	Poviderm Neomedil colorato	Iodopovidone 10% Benzalconio + alcool etilico 70°	Procedere all'antisepsi dell'area di incisione, pennellando con movimento circolare dall'interno verso l'esterno la zona interessata cutanea per almeno 2-3 minuti con tampone imbevuto di antisettico (usare soluzione di Neomedil solo in caso di allergia al Poviderm), lasciare asciugare.
<b>C U T E  I N T E G R A</b>	<b>Manovre invasive</b> (cateterismo venoso e arterioso, paracentesi, toracentesi, rachicentesi, biopsie, drenaggi, ecc.)	Neomedil colorato Poviderm Citroclorex	Benzalconio + alcool etilico 70° Iodopovidone Clorexidina 2% + alcool etilico 70°	Effettuare il lavaggio antisettico delle mani. Indossare guanti sterili ed eseguire l'antisepsi della zona con garza o tamponi sterili procedendo dal centro alla periferia, senza mai tornare sulla parte preparata. Lasciare agire l'antisettico per almeno 1 minuto. Si raccomanda di applicare per tutta la durata della procedura i principi dell'asepsi.	
	<b>Terapia iniettiva e prelievi</b>	Neomedil incolore Amukine Med	Benzalconio + alcool etilico 70° Clorossidante elettrolitico	Frizionare con movimento unidirezionale la zona cutanea interessata per almeno 30 secondi con tampone imbevuto con antisettico. Non conservare i batuffoli di cotone precedentemente imbevuti di antisettico. Non porre a contatto il batuffolo con l'imboccatura del flacone. In casi di allergia al Neomedil e per disinfettare il sito dopo il prelievo usare Amukine Med.	

**ALLEGATO 2**

**Rilevazione dati su misure igieniche personali, ambientali e strumenti utilizzate nei reparti degli stabilimenti ospedalieri di Camerino, San Severino e Matelica**  
(Segnare con una crocetta la risposta corretta)

Data..... Reparto..... Sesso M F Età.....

- 1) Qual è la corretta sequenza di operazioni nella disinfezione di un dispositivo riutilizzabile?
  - Disinfezione, detersione, decontaminazione
  - Detersione, decontaminazione, disinfezione
  - Decontaminazione, detersione, disinfezione
  - Non so
  
- 2) Che cosa prevede la decontaminazione?
  - I dispositivi medici riutilizzabili, dopo l'uso, devono essere immediatamente immersi in un disinfettante chimico di riconosciuta efficacia sull'HIV
  - Rimozione meccanica dello sporco dagli oggetti o superfici
  - Distruggere tutti i microrganismi, comprese le spore batteriche
  - Non so
  
- 3) Quali prodotti usi nella decontaminazione per dispositivi medici critici?
  - Miscela enzimatica e detersivi
  - Benzalconio cloruro 0,25% in soluzione idroalcolica
  - Acido peracetico in soluzione con tensioattivo ad azione detergente
  - Non so
  
- 4) Che cosa prevede la detersione?
  - I dispositivi medici riutilizzabili, dopo l'uso, devono essere immediatamente immersi in un disinfettante chimico di riconosciuta efficacia sull'HIV
  - Distruggere tutti i microrganismi, comprese le spore batteriche
  - Rimozione meccanica dello sporco da oggetti o superficie eseguita con l'impiego di acqua con o senza detersivi e deve precedere sempre l'operazione di disinfezione
  - Non so
  
- 5) Quali prodotti usi nella detersione?
  - Acqua, sapone e spazzolino
  - Acqua ossigenata 10 volumi
  - Benzalconio cloruro 0,25% in soluzione idroalcolica
  - Non so
  
- 6) Che cosa prevede la disinfezione?
  - Rimozione meccanica dello sporco da oggetti o superficie
  - I dispositivi medici riutilizzabili, dopo l'uso, devono essere immediatamente immersi in un disinfettante chimico di riconosciuta efficacia sull'HIV
  - L'eliminazione dagli oggetti inanimati di tutti i microrganismi patogeni a esclusione delle spore.
  - Non so
  
- 7) Quale prodotto usi nella disinfezione su dispositivi medici critici?
  - Acido peracetico 1,5%
  - Benzalconio cloruro 0,25% in soluzione idroalcolica
  - Acqua ossigenata 10 volumi
  - Non so
  
- 8) Che cosa è l'antisepsi?
  - Procedura che distrugge o inibisce la moltiplicazione dei microrganismi sui tessuti viventi
  - Procedura che distrugge o inibisce la moltiplicazione dei microrganismi su oggetti inanimati
  - Rimozione meccanica dello sporco da oggetti o superficie
  - Non so

segue **ALLEGATO 2**

- 9) Quali prodotti usati per antisepsi di cute integra?
- Triclosan all'1% in soluzione con tensioattivi ad azione detergente
  - Soluzione acquosa di Iodopovidone al 10%
  - Clorexidina al 4% in soluzione con tensioattivi ad azione detergente
  - Non so
- 10) Quali prodotti usati per antisepsi di cute lesa?
- Benzalconio cloruro al 0,25% in soluzione idroalcolica
  - Soluzione acquosa di Iodopovidone al 10%
  - Clorexidina al 2% in soluzione idroalcolica
  - Non so
- 11) Quali prodotti usati per il lavaggio antisettico delle mani?
- Acqua ossigenata 10 volumi
  - Soluzione acquosa di Iodopovidone 10%
  - Soluzione di antisettico (triclosan 1%, clorexidina 4%, iodopovidone 7,5%) e miscela di tensioattivi ad azione detergente
  - Non so
- 12) Viene effettuato lavaggio antisettico delle mani prima e dopo di ogni contatto con pazienti infettivi?
- Sì
  - No
  - Solo prima
  - Solo dopo
  - Non so
- 13) Viene effettuato lavaggio antisettico delle mani prima e dopo ogni manovra invasiva?
- Sì
  - No
  - Solo prima
  - Solo dopo
  - Non so

*Si ringrazia per la gentile collaborazione*