



# IGIENE DELL'OPERATORE SANITARIO

Angelica Carnevale  
Policlinico Tor Vergata (Rm)

Roma, 18 e 19 ottobre 2019



✓ **Perché parlare dell'igiene dell'operatore???**

**L'operatore sanitario come ogni persona può essere esso stesso fonte e vettore di contaminante**

**Argomento delicato:**

**Comportamento degli operatori  
Sfera personale  
Coinvolgimento delle  
organizzazioni sanitarie**



# Igiene dell'operatore quali tematiche...



# Premessa...cosa sappiamo

- ✓ I microrganismi sono disseminati nell'ambiente sanitario.
- ✓ Il numero di batteri presenti sulle zone integre della cute di alcuni pazienti può variare da 100 a 10<sup>6</sup> unità formanti colonie (UFC)/cm<sup>2</sup>.
- ✓ Di conseguenza le mani, gli indumenti e gli oggetti del paziente (e dell'operatore) sono contaminati.



TRASMISSIONE PER CONTATTO	
CONTATTO DIRETTO	Contatto fisico diretto tra la fonte e il paziente, per esempio contatto da persona a persona.
CONTATTO INDIRETTO	La trasmissione dell'agente infettivo dalla fonte al paziente si verifica passivamente mediante un oggetto intermedio (di solito inanimato), per esempio il trasferimento di organismi enterici a un ospite sensibile mediante un endoscopio che era stato precedentemente contaminato da un paziente colonizzato/infetto.
DIFFUSIONE DI DROPLET	Il passaggio temporaneo dell'agente infettivo attraverso l'aria quando la fonte di infezione e il paziente sono molto vicini, per esempio la trasmissione mediante starnuto.



# Perché l'igiene delle mani è così importante nell'assistenza sanitaria

- ✓ Le mani rappresentano il veicolo più comune per la trasmissione di microrganismi da un paziente / operatore all'altro, da un ambiente contaminato ai pazienti /operatori.
- ✓ Le mani degli operatori sanitari vengono progressivamente colonizzate da potenziali germi patogeni.
- ✓ In assenza di un'azione per l'igiene delle mani, tanto maggiore è la durata delle procedure assistenziali, tanto maggiore è il grado di contaminazione delle mani.



Cure pulite sono cure più sicure



World Health Organization



# Data from the ECDC Surveillance Atlas - Antimicrobial resistance



## Surveillance Atlas of Infectious Diseases

Antimicrobial resistance ▼

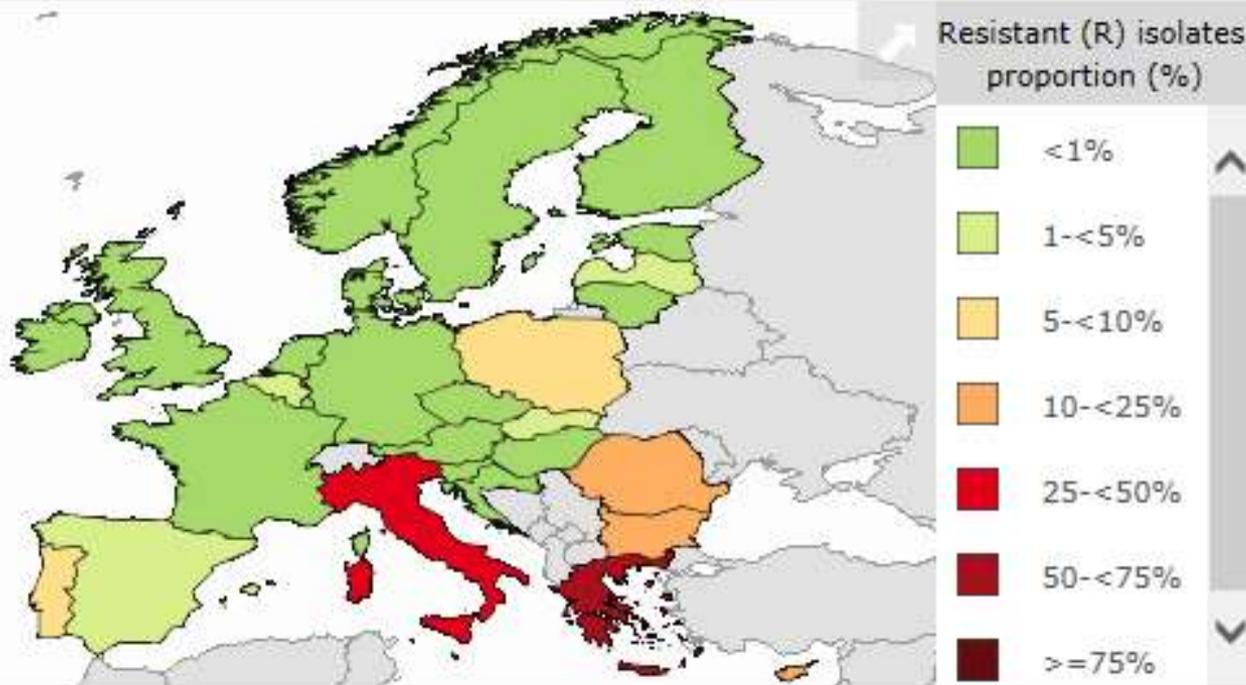
Klebsiella pneumoniae ▼

Carbapenems ▼

Resistant (R) isolates proportion ▼



2017 ▼



In ambito ospedaliero, vi è una alta incidenza di patogeni MDR associati ad una maggiore mortalità in caso di infezione, per le scarse possibilità terapeutiche.





# Igiene delle mani

✓ Lavaggio delle mani

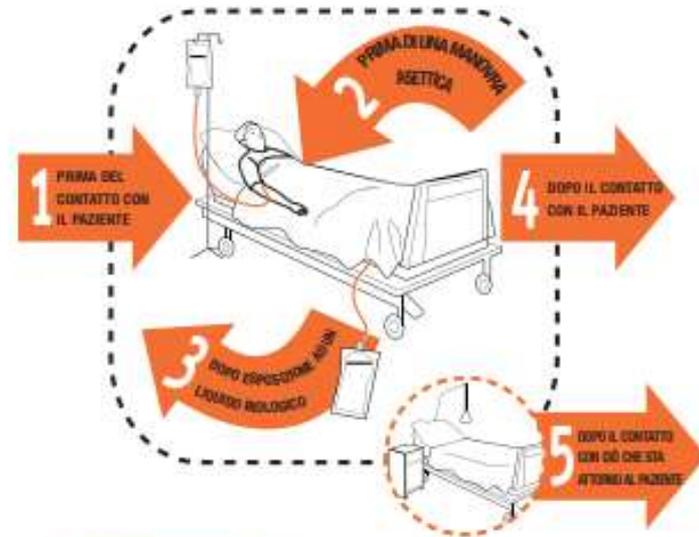
✓ Frizione alcolica



World Health Organization



## I 5 momenti fondamentali per L'IGIENE DELLE MANI



<b>1</b> PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE	<b>QUANDO?</b> Chiuso l'igiene delle mani prima di toccare un paziente malato o il suo letto. <b>PERCHÉ?</b> Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni presenti sulle tue mani.
<b>2</b> PRIMA DI UNA MANOVRA ASEPTICA	<b>QUANDO?</b> Chiuso l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi manovra asettica. <b>PERCHÉ?</b> Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni, inclusi quelli appartenenti al paziente stesso.
<b>3</b> DOPO ESPOSIZIONE AD UN LIQUIDO BIOLOGICO	<b>QUANDO?</b> Chiuso l'igiene delle mani immediatamente dopo esposizione ad un fluido biologico o dopo aver toccato il sangue. <b>PERCHÉ?</b> Per proteggere la stanza e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
<b>4</b> DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE	<b>QUANDO?</b> Chiuso l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o nelle immediate vicinanze del paziente, compresi dalla stanza. <b>PERCHÉ?</b> Per proteggere la stanza e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
<b>5</b> DOPO IL CONTATTO CON CIÒ CHE STA ATTORNIO AL PAZIENTE	<b>QUANDO?</b> Chiuso l'igiene delle mani subito dopo aver toccato qualsiasi oggetto o mobile nella stanza o intorno al letto del paziente - anche se nessuno di un contatto diretto con il paziente. <b>PERCHÉ?</b> Per proteggere la stanza e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.

WORLD ALLIANCE  
FOR PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the valuable contribution of various WHO, in particular the members of the Patient Safety Programme, for their active participation in developing this material.  
October 2009, version 1.1

 World Health Organization

# Frizione alcolica e Lavaggio delle mani



**20-30 sec.**



**40-60 sec**

# Igiene delle mani e suo dei guanti

✓ Le indicazioni per l'igiene delle mani sono indipendenti da quelle che giustificano l'uso dei guanti

✓ L'uso dei guanti non modifica assolutamente le indicazioni per l'igiene delle mani e non sostituisce l'igiene delle mani

✓ I guanti possono essere essi stessi mezzo di contaminazione



**I 5 momenti fondamentali per l'IGIENE DELLE MANI**

MOMENTO	INDICAZIONE	PERICOLI
1 PRIMA DEL CONTATTO CON IL PAZIENTE	✓ Effettuare l'igiene delle mani prima di toccare un paziente o prima di averlo in tutte le aree.	Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni presenti sulle tue mani.
2 PRIMA DI UNA MANIPOLAZIONE ASETTICA	✓ Effettuare l'igiene delle mani immediatamente prima di qualsiasi procedura sterile.	Per proteggere il paziente nei confronti di germi patogeni, inclusi quelli eventualmente di provenienza sterile.
3 DOPO ESPOSIZIONE AD UN LIQUIDO BIOLOGICO	✓ Effettuare l'igiene delle mani immediatamente dopo l'esposizione ad un liquido biologico in caso di eventuale contatto.	Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
4 DOPO IL CONTATTO CON IL PAZIENTE	✓ Effettuare l'igiene delle mani dopo aver toccato un paziente o nelle immediate vicinanze del paziente, ovunque sia stato.	Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.
5 DOPO IL CONTATTO CON OGNI COSA ATTORNO AL PAZIENTE	✓ Effettuare l'igiene delle mani immediatamente dopo aver toccato qualsiasi oggetto o materiale nelle immediate vicinanze di un paziente, anche se non è un contatto diretto con il paziente.	Per proteggere te stesso e l'ambiente sanitario nei confronti di germi patogeni.

**WORLD ALLIANCE FOR PATIENT SAFETY** | World Alliance for Patient Safety, in partnership with the members of the International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Human Pharmaceuticals, has taken active participation in developing this content.

**World Health Organization**



## CONTINUING EDUCATION

# Guideline Implementation: Hand Hygiene 1.1

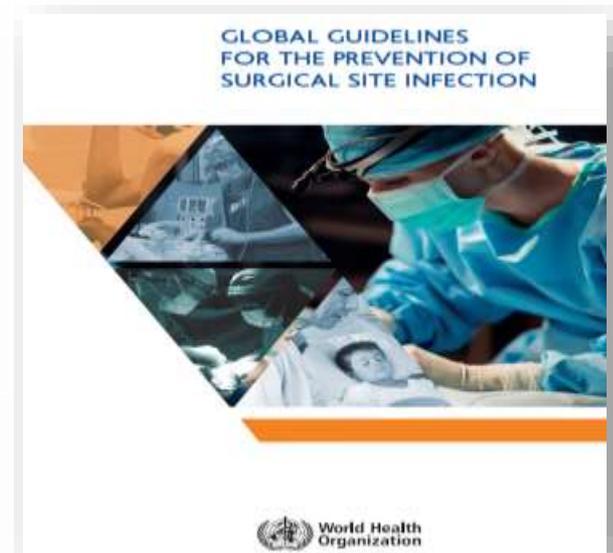
[www.aornjournal.org/content/cme](http://www.aornjournal.org/content/cme)

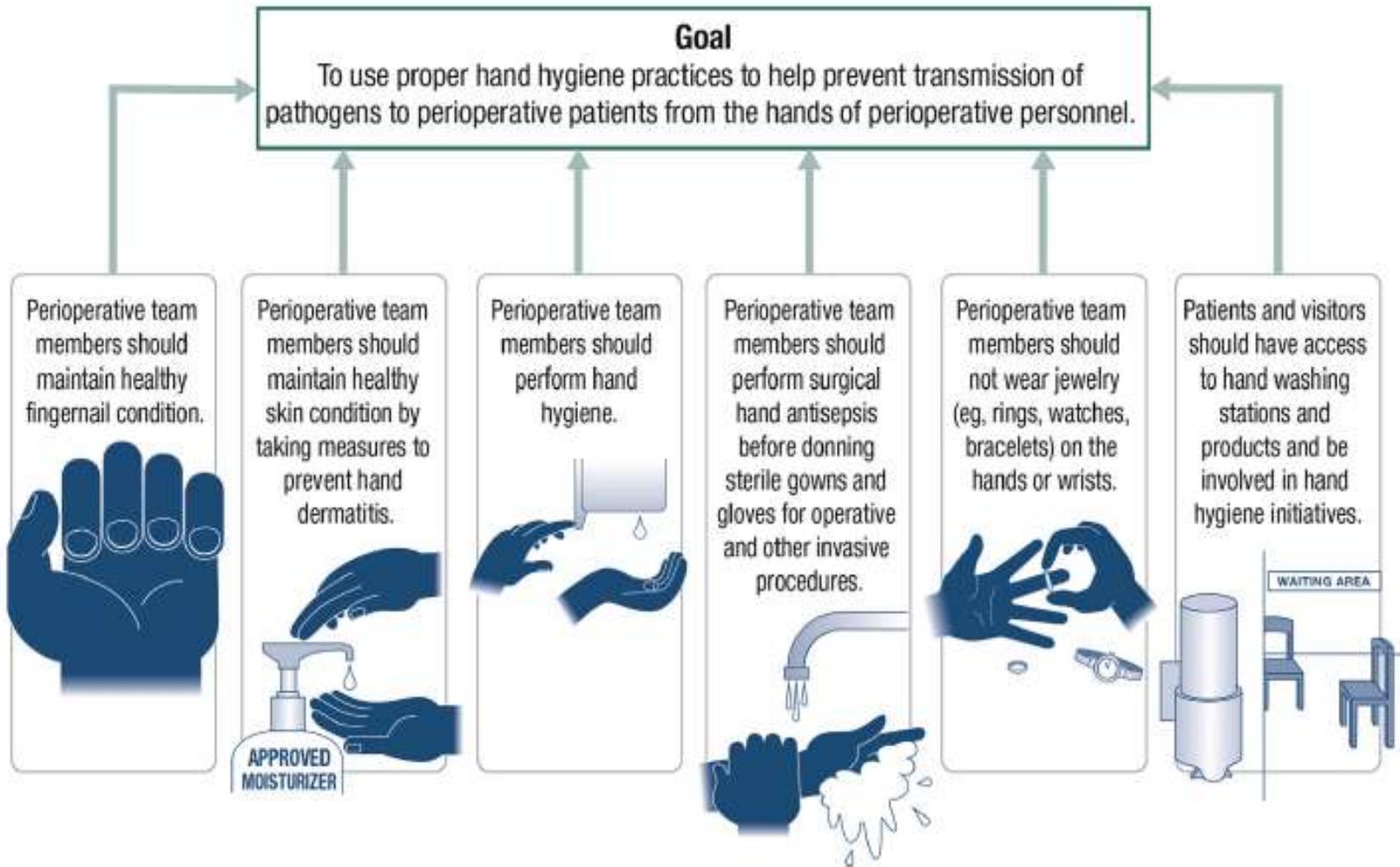
JUDITH L. GOLDBERG, DBA, MSN, RN, CSSM, CNOR, CHL, CRCST

AORN J 105 (February 2017) 203-212. © AORN, Inc, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2016.12.010>

✓ frizione delle mani con soluzioni/gel a base alcolica

✓ Scrub con sapone antimicrobico e acqua nella preparazione chirurgica delle mani





# Quale aderenza all'igiene delle mani

La consapevolezza degli operatori sanitari sui benefici che derivano dall'igiene delle mani è un obiettivo da perseguire; solo se gli operatori riconoscono a questa pratica il giusto valore attribuito dalla letteratura, si può migliorare la *compliance* all'igiene delle mani. È quindi facile comprendere le difficoltà di adesione, essendo questa pratica correlata al **comportamento umano**.

- ✓ L'adesione degli operatori sanitari a buone norme igieniche è tuttavia molto bassa.
- ✓ Il personale infermieristico e i medici generalmente si lavano le mani meno della metà delle volte che sarebbe necessario.
- ✓ In area critica, dove il tempo a disposizione degli operatori è molto limitato e il carico di lavoro è maggiore, l'adesione alle buone pratiche assistenziali può essere minore del 10%. (WHO, 2009)



# Quale aderenza all'igiene delle mani

8/08/2013 - Studio promosso dall'Organizzazione mondiale della sanità e pubblicato dalla rivista Lancet.

## Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study



Benedetta Allegranzi, Angèle Goyet-Ageron, Nizam Damani, Loséni Bengaly, Mary-Louise McLaws, Maria-Luisa Moro, Ziad Memish, Orlando Urroz, Hervé Richet, Julie Storr, Liam Donaldson, Didier Pittet

### Summary

**Background** Health-care-associated infections are a major threat to patient safety worldwide. Transmission is mainly via the hands of health-care workers, but compliance with recommendations is usually low and effective improvement strategies are needed. We assessed the effect of WHO's strategy for improvement of hand hygiene in five countries.

Lancet Infect Dis 2013;  
13: 843-51  
Published Online

43 strutture in cinque Paesi (Mali, Italia, Pakistan, Arabia Saudita e Costa Rica), ha constatato che, in ospedale, gli infermieri hanno un tasso di adesione del 71%, i medici del 60%.

Complessivamente l'adesione degli operatori alla pratica di igiene delle mani è passata dal 51% (Pre implementazione) al 67.2% (Post implementazione).



# Quale aderenza all'igiene delle mani...

✓ adesione alle linee guida inferiore al 40% nelle strutture sanitarie in cui non sono stati implementati appositi programmi di sensibilizzazione.

✓ Un'adesione che scende addirittura sotto al 20% nelle strutture residenziali per anziani (in Italia è al 17%). (ANIPIO, 2019).

✓ Poco meno del 50% del personale delle équipe operatorie adotta le migliori evidenze disponibili circa l'igiene delle mani. (ANIPIO, 2019).



# Aderenza...2019

Open  
Access  
from BMJ

JOURNAL OF EMERGENCY  
MEDICINE: EMJ

▶ View this article ▶ Submit a manuscript ▶ Open Access at BMJ ▶ Contact us

Emerg Med J. 2019 Mar;36(3):171-175. doi: 10.1136/emered-2018-207872. Epub 2019 Jan 28.

## Compliance with hand hygiene in emergency medical services: an international observational study.

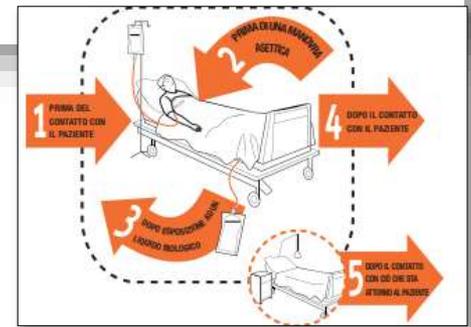
Vikke HS<sup>1,2</sup>, Vittinghus S<sup>2</sup>, Giebner M<sup>3</sup>, Kolmos HJ<sup>1,4</sup>, Smith K<sup>5,6,7</sup>, Castrén M<sup>8</sup>, Lindström V<sup>9,10</sup>.

### Author information

1 Department of Clinical Research, University of Southern Denmark, Odense, Denmark.

- Prima del contatto con il paziente, 3%;
- Prima delle procedure pulite / asettiche, 2%;
- Dopo contatto di fluidi corporei, 8%;
- Dopo il contatto con il paziente, 29%;**
- Dopo il contatto con l'ambiente circostante il paziente, il 38%.**

L'adesione a capelli corti, unghie corte e pulite senza smalto , senza gioielli era rispettivamente del 99%, 84% e 62%.





ELSEVIER

Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Journal of Hospital Infection

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jhin](http://www.elsevier.com/locate/jhin)



Review

## Strategies to improve hand hygiene compliance among healthcare workers in adult intensive care units: a mini systematic review

A.A. Alshehari<sup>a</sup>, S. Park<sup>b</sup>, H. Rashid<sup>c, d, \*</sup>

<sup>a</sup> Ministry of Health, Assir, Abha, Saudi Arabia

<sup>b</sup> School of Public Health, The University of Sydney, Sydney, New South Wales, Australia

<sup>c</sup> National Centre for Immunisation Research and Surveillance of Vaccine Preventable Diseases (NCIRS), The Children's Hospital at Westmead, New South Wales, Australia

<sup>d</sup> Marie Bashir Institute for Infectious Diseases and Biosecurity, School of Biological Sciences and Sydney Medical School, The University of Sydney, Sydney, New South Wales, Australia

Una strategia combinata di supporto amministrativo, supporto sulle forniture, istruzione e formazione, retraining, sorveglianza e feedback sulle prestazioni hanno aumentato l'aderenza dal 51,5% di partenza, all'80,1%; ma nessun insieme di interventi ha sfiorato il livello desiderato vicino al 100%.



# Igiene dell'operatore quali tematiche...

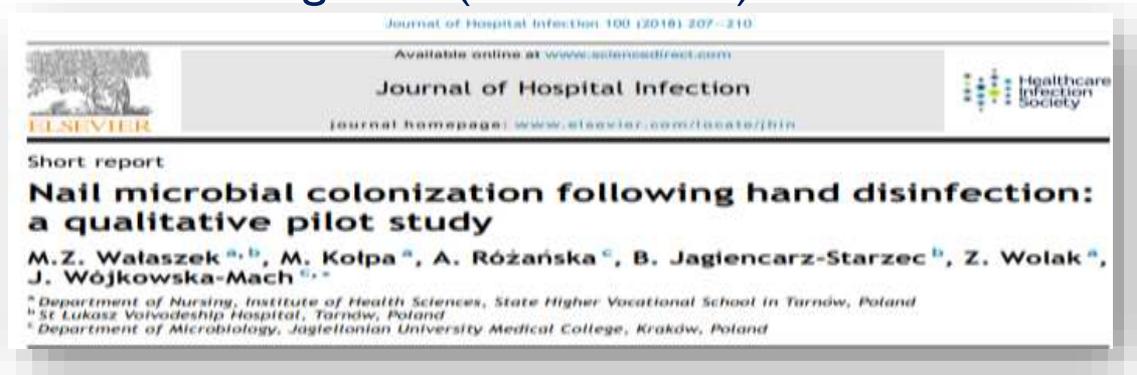


# Unghie lunghe versus unghie corte



Unghie lunghe, possono lesionare i guanti e limitare le pratiche di igiene delle mani.

Le evidenze raccomandano che **le unghie naturali dovrebbero essere al massimo 0.5 cm**. La crescita batterica si verifica per lo più lungo il mm prossimale dell'unghia, adiacente alla cute sub ungueale (WHO, 2009).



Esame qualitativo di colonizzazione microbica di unghie dopo igiene delle mani. I risultati sono stati stratificati con la lunghezza dell'unghia: corta contro lunga e presenza di smalto: naturale contro smalto. La presenza di microrganismi potenzialmente patogeni era correlata alla lunghezza dell'unghia (OD: 7.1; IC al 95%: 1,83 e 27,39; P <0,001). C'è un'alta probabilità di igiene inefficace delle mani quando si tengono unghie lunghe e quando è presente uno smalto gel.



## Le unghie artificiali...



**le unghie artificiali possono contribuire alla trasmissione di agenti patogeni durante la pratica assistenziale?**

Il 92% delle unghie artificiali risulta contaminata rispetto ad un 65% di unghie naturali; il 50% delle unghie artificiali risulta contaminata da lieviti rispetto al 13% di unghie naturali; batteri gram negativi sono stati isolati nel 47% di unghie artificiali, rispetto al 17% di unghie naturali (Hedderwick et al., 2000).



Sia prima che dopo il lavaggio delle mani o antisepsi con gel a base alcolica, gli operatori che portano unghie artificiali, hanno maggiori probabilità di essere portatori di patogeni gram negativi sulle loro dita rispetto a coloro che hanno unghie naturali; (Gordin et al., 2007, Parry et al., 2001; Moolenaar et al., 2000).



# Le unghie...Gel, smalto tradizionale, oppure naturali



American Journal of Infection Control 46 (2018) 1356-9

Contents lists available at ScienceDirect

**American Journal of Infection Control**

journal homepage: [www.ajicjournal.org](http://www.ajicjournal.org)

ELSEVIER

AJIC  
American Journal of  
Infection Control

Major Article

**Evaluation of the bacterial burden of gel nails, standard nail polish, and natural nails on the hands of health care workers**

Angela L. Hewlett MD, MS <sup>a,b,\*</sup>, Heather Hohenberger MSN, RN <sup>c</sup>, Caitlin N. Murphy PhD <sup>d</sup>, Lindsay Helget MD <sup>e</sup>, Heidi Hausmann MD <sup>f</sup>, Elizabeth Lyden MS <sup>g</sup>, Paul D. Fey PhD <sup>d</sup>, Rodney Hicks PhD <sup>h</sup>

<sup>a</sup> Department of Internal Medicine, Division of Infectious Diseases, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE  
<sup>b</sup> Department of Infection Control and Epidemiology, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE  
<sup>c</sup> Department of Nursing, Indiana University Health, Indianapolis, IN  
<sup>d</sup> Department of Pathology and Microbiology, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE  
<sup>e</sup> College of Medicine, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE  
<sup>f</sup> Department of Internal Medicine, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE  
<sup>g</sup> College of Public Health, University of Nebraska Medical Center, Omaha, NE  
<sup>h</sup> College of Graduate Nursing, Western University, Pomona, CA

CrossMark

Totale 741 Colture a 1, 7, 14esimo giorno di applicazione dello smalto, prima e dopo igiene delle mani.

Risultati: la carica batterica è aumentato nel tempo per tutti i tipi di unghie ma quelle con smalti tradizionali o senza smalto erano più sensibili all'igiene delle mani rispetto a quelle con gel (Riduzione della carica batterica delle unghie naturali e dello smalto standard, ma non dello smalto gel).

Non ha mostrato un aumento del numero di microrganismi sulle unghie con gel, ma ha mostrato che sono più difficili da pulire.



L'area sub-ungueale della mano è una zona ad alta concentrazione batterica,

Lo **smalto per unghie** appena applicato non determina un aumento di patogeni, mentre l'aumento di patogeni si rileva allorquando lo **smalto risulti essere scheggiato**, per la facilità dei microorganismi di annidarsi fra le soluzioni di continuo dello smalto stesso.



# Cura delle mani



- ✓ Fornire agli operatori sanitari lozioni per le mani o creme per minimizzare il rischio di dermatiti irritative da contatto, associate all'antisepsi delle mani o al lavaggio delle mani (CDC 2002; WHO 2006; AORN J 2017 ).
- ✓ Le creme possono alterare i guanti e inficiare antisepsi quindi usare creme consigliate dall'organizzazione
- ✓ Utilizzare acqua tra 21° e 26°C
- ✓ Asciugare bene le mani dopo il lavaggio
- ✓ Consigliato l'uso di gel alcolico piuttosto che acqua e sapone poiché causa minori dermatiti



# I monili e orologi....



La cute sottostante gli anelli è più colonizzata rispetto ad aree cutanee simili delle dita sprovviste di anelli.



- ✓ Possono forare i guanti
- ✓ Possono limitare la procedura per l'igienizzazione delle mani (pelle bagnata, superficie non coperta dal gel ecc)
- ✓ È probabile che anelli e ornamenti personali in condizioni di scarsa manutenzione (sporchi) possano ospitare microrganismi in grado di contaminare una sede corporea con potenziali patogeni.



Il 40% degli infermieri ospita bacilli Gram-negativi, sulla cute sottostante gli anelli e che alcuni soggetti veicolavano lo stesso microrganismo sotto gli anelli per mesi. Maggiore rischio di contaminazione all'aumentare del numero di anelli indossati.(WHO, 2009)



The Journal of Bone and Joint Surgery. 97(3):225–231, FEBRUARY 4TH, 2015

DOI: 10.2106/JBJS.N.00523, PMID: 25653323

Issn Print: 0021-9355

Publication Date: February 4th, 2015



## Investigation of Cell Phones as a Potential Source of Bacterial Contamination in the Operating Room

Irshad Shakir;Nirav Patel;Robin Chamberland;Scott Kaar;

I cellulari sono stati tamponati sulla parte anteriore e posteriore in sala operatoria con sistema a bioluminescenza per quantificare la contaminazione di materiale organico e tamponi di coltura per valutare la contaminazione batterica.

83% presentava batteri patogeni al test iniziale,

8% presentava batteri patogeni dopo la disinfezione

75% presentava batteri patogeni una settimana dopo

### **CONCLUSIONI:**

I telefoni cellulari presentavano un alto tasso di contaminazione da batteri patogeni e materiale organico. Entrambi sono diminuiti dopo un singolo processo di disinfezione. Tuttavia, si è verificata la ricontaminazione. Sembra prudente disinfettarli di routine o evitarne l'uso in sala operatoria.



# Clinical Microbiology Newsletter

Stay Current...  
Stay Informed.

Vol. 35, No. 8

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

April 15, 2013

## **Jewelry and Artificial Fingernails in the Health Care Environment: Infection Risk or Urban Legend?**

*Joshua White, M.D., Virginia Commonwealth University Health Systems, Richmond, Virginia*

L'uso di gioielli e unghie artificiali è stato collegato allo sviluppo di infezioni acquisite nel settore sanitario, sebbene **l'evidenza rimanga debole**. Attualmente, non ci sono **prove scientifiche che hanno chiaramente dimostrato un'infezione del paziente causata da microrganismo acquisito da un operatore sanitario associato a gioielli o unghie artificiali**. Tuttavia, una serie di piccoli studi non randomizzati ha indirettamente provato questa associazione quantificando e classificando il numero di microrganismi dalle mani adornate con gioielli o unghie artificiali.



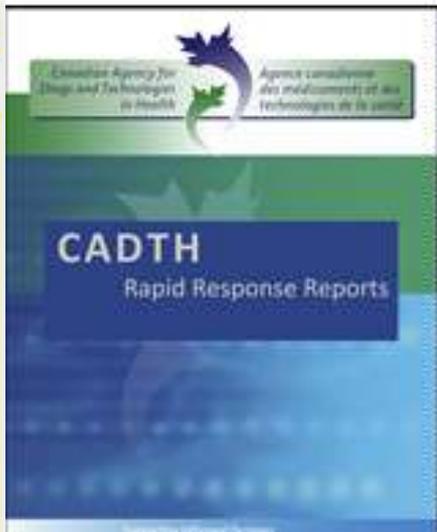
# Jewellery and Nail Polish Worn by Health Care Workers and the Risk of Infection Transmission: A Review of Clinical Evidence and Guidelines

*Rapid Response Report: Summary with Critical Appraisal*

Karen Cimon and Robin Featherstone.

Ottawa (ON): [Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health](#); 2017 Mar 3.

[Copyright and Permissions](#)



La pelle sotto gli anelli può essere più pesantemente colonizzata da microrganismi rispetto al resto della mano e che gli anelli possono anche aumentare il rischio lacerazione dei guanti. I gioielli da polso possono impedire il corretto lavaggio della pelle e potrebbe non essere asciugata correttamente dopo il lavaggio delle mani se è presente il gioiello da polso . **Inoltre, è stato dimostrato che lo smalto per unghie o lo smalto per unghie indossato per più di quattro giorni favorisce la presenza di microrganismi che resistono alla rimozione mediante lavaggio a mano.**

**Non sono stati identificati studi che hanno valutato le infezioni come misura di esito.**



# Igiene dell'operatore quali tematiche...

Igiene delle mani

Igiene della persona  
(Barba, capelli)

Unghie

Indumenti e Divisa

Gioielli, monili, Orologi





# Indumenti..

INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY NOVEMBER 2016, VOL. 37, NO. 11

ORIGINAL ARTICLE

## Healthcare Personnel Attire and Devices as Fomites: A Systematic Review

Nicholas Haun, MD;<sup>1</sup> Christopher Hooper-Lane, MA;<sup>2</sup> Nasia Safdar, MD, PhD<sup>3,4</sup>

Esaminare la contaminazione batterica dell'abbigliamento del personale sanitario e dei dispositivi comunemente usati.

Di 1.175 studi esaminati, 72 studi individuali hanno valutato la contaminazione di una varietà di articoli, tra cui **camici bianchi, cravatte, stetoscopi e dispositivi elettronici mobili**, con diversi agenti patogeni tra cui *Staphylococcus aureus*, incluso MRSA, gram-negativi e enterococchi. Le percentuali di contaminazione variavano significativamente tra gli studi e per dispositivo, **ma in generale variavano dallo 0 al 32% per MRSA e gram-negativi.**





HHS Public Access

Author manuscript

Peer-reviewed and accepted for publication

[About author manuscripts](#)

[Submit a manuscript](#)

[Infect Control Hosp Epidemiol.](#) Author manuscript; available in PMC 2016

PMCID: PMC4820072

Apr 4.

NIHMSID: NIHMS765284

Published in final edited form as:

PMID: [24442071](#)

[Infect Control Hosp Epidemiol.](#) 2014 Feb; 35(2): 107–121.

doi: [10.1086/675066](#)

## Expert Guidance: Healthcare Personnel Attire in Non-Operating Room Settings

[Gonzalo Bearman](#), MD, MPH, Professor of Medicine, [Kristina Bryant](#), MD, Associate Professor of Pediatrics, [Surbhi Leekha](#), MBBS, MPH, [Jeanmarie Mayer](#), MD, [L. Silvia Munoz-Price](#), MD, [Rekha Murthy](#), MD, Professor of Medicine, [Tara Palmore](#), MD, [Mark E. Rupp](#), MD, Professor, and [Joshua White](#), MD

▸ [Author information](#) ▸ [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

**Nessuno studio clinico ha dimostrato la trasmissione crociata di agenti patogeni associati all'assistenza sanitaria da un operatore sanitario in setting non chirurgici, a un paziente tramite abbigliamento;** tuttavia, una serie di piccoli studi prospettici hanno dimostrato la contaminazione dell'abbigliamento con una varietà di agenti patogeni.

[Infect Control Hosp Epidemiol](#). Author manuscript; available in PMC 2016  
Apr 4.

PMCID: PMC4820072

NIHMSID: NIHMS765284

PMID: [24442071](#)

Published in final edited form as:

[Infect Control Hosp Epidemiol](#). 2014 Feb; 35(2): 107–121.

doi: [10.1086/675066](#)

### Expert Guidance: Healthcare Personnel Attire in Non-Operating Room Settings

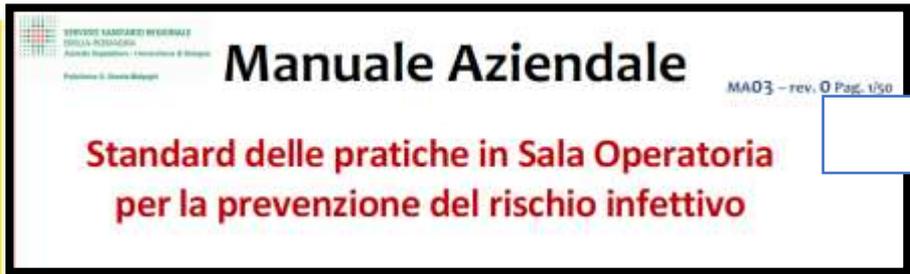
[Gonzalo Bearman](#), MD, MPH, Professor of Medicine, [Kristina Bryant](#), MD, Associate Professor of Pediatrics, [Surbhi Leekha](#), MBBS, MPH, [Jeanmarie Mayer](#), MD, [L. Silvia Munoz-Price](#), MD, [Bekha Murthy](#), MD, Professor of Medicine, [Tara Palmore](#), MD, [Mark E. Rupp](#), MD, Professor, and [Joshua White](#), MD

[Author information](#) • [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

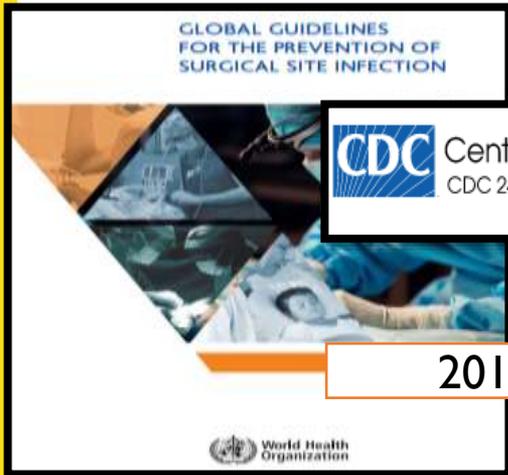
- ✓ Camici bianchi e divise infermieristiche possono servire come potenziali fonti di colonizzazione e trasmissione crociata.
- ✓ La carica batterica più elevata è stata riscontrata su aree di abbigliamento che avevano maggiori probabilità di entrare in contatto con il paziente, come il manicotto.
- ✓ La contaminazione dell'abbigliamento con microrganismi patogeni è aumentata nel corso di un singolo turno di cura del paziente.
- ✓ Le uniformi pulite vengono contaminate entro poche ore dall'indossarle:  
un aumento del numero di uniformi contaminate con uno o più microrganismi dal 39% (inizio turno) al 54%, (fine turno).



# Setting quali la Sala Operatoria

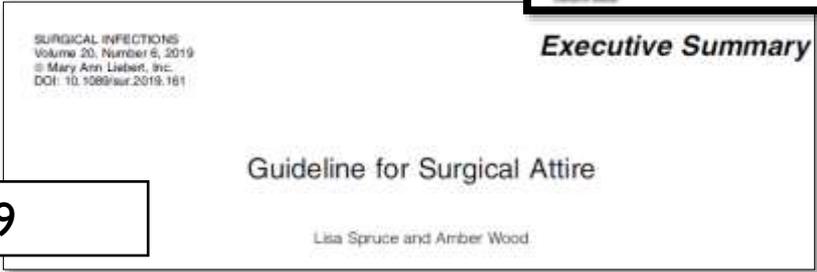
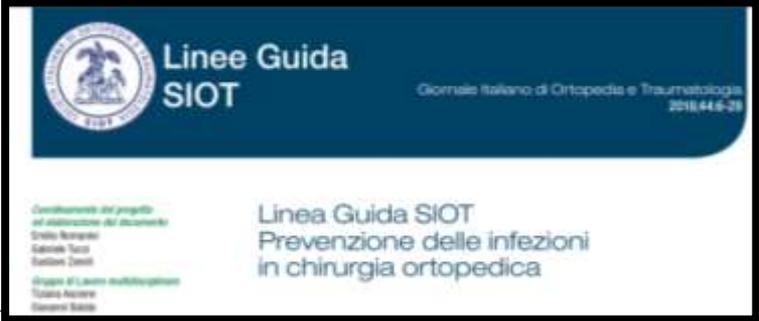
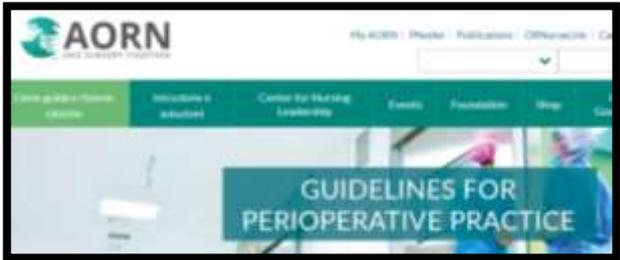


2015



Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People™

2017



2019



# Linee guida CDC per la prevenzione delle Infezioni del Sito Chirurgico (2017)

## Abbigliamento chirurgico

- ✓ Indossare una mascherina chirurgica che copra completamente la bocca e il naso per tutta la durata dell'intervento.
- ✓ Prima di entrare in sala operatoria indossare un nuovo copricapo (coprire tutti i capelli e la barba non coperta dalla mascherina) , monouso oppure lavato dalla lavanderia ospedaliera, per ogni paziente.
- ✓ L'equipe chirurgica, dopo aver effettuato il lavaggio chirurgico delle mani e aver indossato il camice sterile, deve indossare guanti sterili.
- ✓ Usare camici chirurgici e biancheria di sala operatoria che conservi le proprietà di barriera quando vengono bagnati (materiali impermeabili).
- ✓ Cambiare gli indumenti chirurgici che siano visibilmente sporchi, contaminati e/o impregnati di sangue o altro materiale potenzialmente infetto.



## What's Wrong with this picture...AORN,

- A. Indossare Copricapo che copra completamente i capelli
- B. Indumenti del personale siano puliti e completamente coperti dalla Divisa
- C. Mantenere il BUDGE Pulito
- D. Indossare scarpe chiuse
- E. Divisa pulita chirurgica che sia lavata in lavanderia industriale



ADATTATA DA AORN, INC, DENVER, CO COPYRIGHT © 2014



# I punti critici



**SURGICAL INFECTIONS**  
Volume 20, Number 6, 2019  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/sur.2019.181

## *Executive Summary*

### Guideline for Surgical Attire

Lisa Spruce and Amber Wood

Dovrebbe essere indossato un copricapo chirurgico pulito o un cappuccio che limiti tutti i capelli e copra completamente orecchie, cute del cuoio capelluto, basette e nuca.

Questa raccomandazione è supportata da numerosi studi che dimostrano che i capelli possono essere una fonte di organismi batterici e potenziali infezioni del sito chirurgico.

<https://www.aorn.org/about-aorn/aorn-newsroom/health-policy-news/2017-health-policy-news/aorn-guideline-for-surgical-attire>



# I Punti critici...

Telefoni cellulari, tablet e altri dispositivi personali portatili sono altamente contaminati da microrganismi. Questi articoli devono essere puliti secondo le istruzioni per l'uso del produttore del dispositivo.

Le barbe possono anche essere una fonte potenzialmente patogena organismi e dovrebbero essere coperti quando si entra nelle aree ad accesso limitato.

SURGICAL INFECTIONS  
Volume 20, Number 6, 2019  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/sur.2019.181

*Executive Summary*

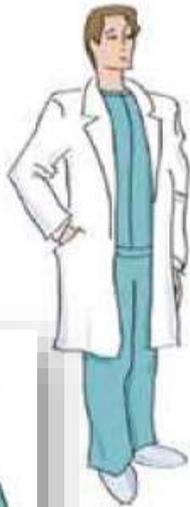
Guideline for Surgical Attire

Lisa Spruce and Amber Wood





Gli indumenti di lana, a trama larga, possono raccogliere polvere, o disperdere fibre



Il camice indossato sulla divisa non riduce la contaminazione, anzi la favorisce

Bisogna togliere la divisa all'uscita e rimetterne un'altra pulita al rientro



- ✓ Zoccoli autoclavabili.
- ✓ Calzature chiuse per ridurre contaminazione biologiche
  - ✓ Calzature dedicate
- (98% di contaminazione di calzature usate interno/esterno versus il 56% usate all'interno)
- ✓ Unghie finte, gel e smalto, anelli gioielli da polso e orecchini non consigliati...





**Come agire per  
aumentare  
l'aderenza...  
non forza ma  
costanza**

**"Cadendo,  
la goccia scava la pietra,  
non per la sua forza,  
ma per la sua costanza."**

**- Lucrezio**



*pancialeggera.com*

## Barriers and facilitators of nurses' use of clinical practice guidelines: An integrative review..

**PURPOSE:** The purpose of this integrative review is to appraise and synthesize the current literature on barriers to and facilitators in the use of clinical practice guidelines (CPGs) by registered nurses. **DESIGN:** Whittemore and Knafelz integrative review methodology was used. Primary quantitative and qualitative studies about the nurses' use of CPGs and published in peer-reviewed journals between January 2000 and August 2015 were included. **METHODS:** The Critical Skills Appraisal Program (CASAP) was used to critically appraise the quality of sixteen selected quantitative and qualitative studies. **RESULTS:** Internal factors were attitudes, perceptions, and knowledge whereas format and usability of CPGs, resources, leadership, and organizational culture were external factors influencing CPG use. **CONCLUSION:** Given each barrier and facilitator, interventions and policies can be designed to increase nurses' use of CPGs to deliver more evidence based therapy. In order to improve the use of CPGs and to ensure high quality care for all patients, nurses must actively participate in development, implementation, and maintenance of CPGs.

### In sintesi:

Il tasso di aderenza alle linee guida può essere condizionato da barriere o da facilitatori identificati come

fattori interni:

**gli atteggiamenti, le percezioni e le conoscenze degli infermieri**

fattori esterni :

**le risorse, la leadership e la cultura organizzativa, formato e usabilità delle linee guida.**

# Cosa fare per aumentare l'aderenza

**Strategia multimodale:** L'organizzazione deve dare...

- ✓ cambiamenti di sistema (**build it**)
- ✓ educazione e formazione (**teach it**)
- ✓ valutazione e feedback (**check it**)
- ✓ promemoria nei luoghi di lavoro (**sell it**)
- ✓ clima di sicurezza istituzionale (**live it**)

## Monitoraggio

- ✓ consumo di gel idroalcolico nell'ambito della struttura sanitaria;
- ✓ adesione all'igiene delle mani; igiene delle persona (monili, orologi)
- ✓ attività di auditing;

La strategia funziona , se il singolo operatore si sente parte della strategia

