

✘ Lorenzo Righi, Marco Geddes da Filicaia, Gabriele Messina, Nicola Nante.

L'appropriata igiene delle mani viene vista dagli operatori come un eccesso di zelo, qualcosa che non influisce realmente sul percorso di cura del paziente. Eppure è riconosciuta come la principale forma di prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza (ICA), che hanno contribuito a 7.200 dei 200.000 decessi avvenuti negli ospedali italiani nel 2013.

---

Nelle emozionanti serie tv dedicate alla medicina non vediamo gli operatori insaponarsi con cura le mani e poi lavarle, a meno che non si stiano preparando per un'operazione chirurgica. Il problema è che, per emulare i loro eroi dei telefilm, solo il 38,7% degli operatori sanitari effettua un corretto lavaggio delle mani[1].

Un giovane collega medico (che probabilmente leggerà questo scritto) parlando dell'alto numero di infezioni ospedaliere presenti nel suo reparto si giustificava dichiarando scherzosamente che lui era lì "per salvare vite" e non sembrava intenzionato a cambiare abitudini relativamente all'igiene delle mani. **L'appropriata igiene delle mani viene vista dagli operatori come un eccesso di zelo, qualcosa che non influisce realmente sul percorso di cura del paziente. Eppure è riconosciuta come la principale forma di prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza (ICA);** argomento che da tempo è indagato anche a livello nazionale[2] ma rispetto al quale sono state raramente messe in atto adeguate contromisure.

Il 7% dei ricoveri ospedalieri (dati dell'European Centre for Disease Prevention and Control) presenta una ICA. **Ciò vuol dire che in un ospedale con 700 posti letto occupati, 50 pazienti contraggono un'infezione correlata a pratiche assistenziali che, secondo uno studio americano molto citato[3], contribuisce in media ad aumentare la degenza di 4 giornate ed è considerata causa del 0,9% del totale dei decessi in ospedale e concausa di un ulteriore 2,7%.** Uno studio multicentrico svolto in Francia nel 2004 presenta dati più pessimistici individuando le ICA come causa o concausa del 6,6% dei decessi[4].

Una stima prudenziale ci porta a dire che le ICA hanno contribuito a **7.200 dei 200.000 decessi avvenuti negli ospedali italiani nel 2013**[5].

In un importante studio del 2000[6] Pittet indaga le cause di scarsa aderenza alle pratiche di corretto lavaggio delle mani, tutte riconducibili a:

- Scarsa importanza data alla pratica igienica (il paziente ha bisogni più importanti; il rischio non è elevato; l'uso dei guanti è sufficiente; non conoscenza di linee guida o protocolli; mancanza di esempi positivi; dimenticanza; scetticismo; franca opposizione).
- Problematiche organizzative (poco personale; poco tempo; troppi pazienti).
- Cause legate al gestione dell'ospedale (nessun interesse da parte dell'azienda; mancanza di sapone, carta, gel alcolico; mancanza di un sistema premiante/punente; ).

La nostra esperienza ci porta a ritenere preminente il primo gruppo di fattori: **gli operatori non danno importanza al lavaggio delle mani, meno che mai se maschi e medici**[7]. Dai tempi di Trotula a Salerno (che nel XI secolo affermava la necessità di insegnare alle levatrici a lavarsi le mani) fino a Semmelweis (1818-1865) si erano fatti pochi passi avanti. Troppi pochi se ne sono fatti dai tempi di Semmelweis ai giorni nostri.

I principali obiettivi del medico, la diagnosi e la cura/guarigione della malattia, hanno oscurato, anche a livello di formazione universitaria, la necessità di "prendersi cura" del paziente.

Il non dedicare 40 secondi a lavarsi le mani perché il reparto è affollato è indice di scarsa considerazione nei confronti del paziente. Non è in alcun modo giustificabile. Come non è giustificabile che una direzione si lamenti delle infezioni ospedaliere ma poi, nei fatti, non fornisca i mezzi, inclusi sistemi di controllo e incentivazione, per contrastarle.

Una delle conseguenze al non ottemperare a questa elementare procedura, che il medico spesso non considera, è la percezione negativa da parte della qualità della assistenza e dell'ospitalità che la struttura sanitaria offre. Sarebbe utile al dibattito il dato relativo all'igiene delle mani dei visitatori in ospedale ma purtroppo esistono a riguardo pochi studi, difficilmente comparabili, che riportano percentuali molto differenti ma comunque non adeguate (dal 0,52% al 57%)[8].

**È dunque lecito supporre che vi sia una scarsa conoscenza dell'importanza del lavaggio delle mani a livello di popolazione.** È sottovalutato il concetto ed i rischi connessi alla carica microbica presente su numerose superfici, magari non visibilmente sporche ma che non vengono pulite regolarmente. Uno studio che ha avuto risonanza globale ha dimostrato che le scrivanie di lavoro e gli smartphone presentano cariche microbiche 400 volte superiori a quelle presenti sulle tavolette dei water[9]. E come troviamo numerose colonie di batteri annidate nelle tastiere dei computer dei comuni uffici[10], ugualmente le troviamo nelle tastiere dei computer degli ospedali[11] ed addirittura nello strumento distintivo dell'operatore sanitario: lo stetoscopio che è stato

dimostrato essere ancor più contaminato delle mani[12].

**Mentre è da tempo trascurata l'importanza della contaminazione delle superfici "inanimate", i risultati che una corretta igiene delle mani può portare a livello di popolazione sono stati recentemente dimostrati.** Paul Little e colleghi hanno seguito per 16 settimane un gruppo di 8200 soggetti stimolati, solo via internet, al lavaggio delle mani e 8600 controlli[13]. I due gruppi hanno mostrato differenze molto significative ( $p < 0,0001$ ) relativamente allo sviluppare infezioni respiratorie (59% controlli vs 51% nel gruppo di intervento), infezioni intestinali (25% vs 21%) e sindromi influenzali (7% vs 6%). Un altro dato importante è che nelle famiglie stimolate al lavaggio delle mani era statisticamente meno probabile anche il contagio intrafamiliare una volta che uno dei membri era ammalato ( $p < 0,0001$ ). Ciò conferma altri studi e *review* focalizzati sulla trasmissione del virus influenzale in comunità[14]. Cosa può essere fatto, a livello ospedaliero, per incrementare il lavaggio delle mani da parte degli operatori?

**Nel 2005 è stata intrapresa dall'OMS una iniziativa denominata "Clean care is safer care",** basata sui seguenti cardini ispirati dal già citato Pittet: cambiamento sistemico (fornire in abbondanza dispenser di alcol, riempire quelli del sapone etc.), formazione ed educazione, monitorare se le pratiche vengono effettuate, promemoria all'interno dell'ospedale sia stampati che verbali e infine instaurare un clima generale di sicurezza all'interno dell'ospedale finalizzato anche a far percepire l'importanza dell'igiene delle mani.

**Una meta-analisi pubblicata recentemente sul *British Medical Journal* ha studiato gli effetti di queste e di altre azioni** (fornire obiettivi, dare incentivi non necessariamente monetari, rendere responsabili) sull'effettivo lavaggio delle mani degli operatori, riportando anche i costi degli interventi[15]. Il titolo dell'Editoriale della rivista è significativo: "*More is better*"[16], evidenziando che il successo nella promozione di tale fondamentale pratica igienica è favorito dalla messa in atto di molteplici e contestuali iniziative educative, promozionali, strutturali e premianti/punitive, da condurre con continuità per arrivare a creare un clima favorevole, una adeguata e diffusa cultura e, in particolare, stabilizzare nuove abitudini. I risultati non sono sorprendenti: il programma dell'OMS porta a un aumento dell'igiene delle mani degli operatori e funziona meglio se ad esso si aggiungono ulteriori stimoli positivi. Non tutti gli studi analizzati, secondo gli autori della meta-analisi, hanno valutato correttamente la riduzione delle ICA ma quelli metodologicamente corretti evidenziano risultati quasi sempre molto efficaci, ad es. dimezzando i casi di MRSA (Stafilococco resistente alla meticillina) e quasi dimezzando quelli di *Clostridium difficile* nel corso della campagna "Cleanyourhands" svolta in Inghilterra e Galles.

**Il costo degli interventi effettuati, quando presente, oscillava tra i 225 e i 1060 dollari per 1000 giornate di degenza (quindi in un ipotetico ospedale da 1000 posti letto il costo sarebbe tra 82.000 e 387.000 dollari/anno) su un volume di posti letto tra 170 e 1225.** Due interventi effettuati su 17 e 27 posti letto avevano un costo superiore (4700 e 2500 dollari per 1000 giornate di degenza). Sono costi giustificabili? Uno studio inglese su 3980 pazienti ha calcolato che un paziente con ICA ha un costo 2,9 volte superiore a un normale ricovero (dovuto a ulteriori giorni di degenza, esami, trattamenti...), portando a un costo aggiuntivo di 3000 sterline<sup>[17]</sup> (oltre 4600 \$ e non si tratta probabilmente di una sovrastima in quanto troviamo che in letteratura la maggior parte degli studi presenta cifre superiori). Per dare un'idea approssimativa, possiamo dire che basterebbe prevenire 79 infezioni per coprire il costo degli interventi descritti in un ospedale da 1000 posti letto dove, data la prevalenza di ICA del 7%, ogni giorno sono presenti circa 70 infezioni correlate all'assistenza. Anche tenendo presenti i limiti della semplicità del presente calcolo, il costo di un programma di prevenzione sembra essere più che giustificato.

### **In conclusione**

Pensiamo che sia bene ripetere quanto appena scritto: le infezioni correlate all'assistenza possono essere in larga parte prevenute, ma per farlo è necessario mettere in atto contestualmente diversi approcci strutturali, organizzativi, formativi e "repressivi"; a tal fine è indispensabile un adeguato finanziamento che sarà largamente recuperato nel breve termine.

**Il lavaggio delle mani, pur necessitando di ulteriori prove di efficacia per valutarne gli approcci più adeguati, è una pratica fondamentale a livello ospedaliero e di popolazione, è costo-efficace, semplice da eseguire, priva di gravi effetti collaterali.**

Ciò comporta tuttavia, nel nostro Paese, un cambio di strategie: investire (si tratta di cifre modeste rispetto ad attrezzature e farmaci) nei presidi igienici per renderli diffusamente disponibili; curare la loro manutenzione; ridisegnare il *lay-out* e la distribuzione dei lavandini finalizzati, in modo differenziato, ai visitatori e operatori; promuovere buone pratiche e investire in ricerche finalizzate a valutare la loro diffusione e la loro efficacia.

Tuttavia se i primi a credere nella rilevanza dell'igiene delle mani fossimo noi professionisti della salute e lo trasmettessimo ai nostri allievi e collaboratori, sarebbe indubbiamente un ottimo punto di inizio e porterebbe a grandi risultati a basso costo e rapida realizzazione.

**Utili interventi di promozione dell'igiene delle mani negli operatori sanitari**

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Strutturali</b>	Disponibilità di lavandini, sapone, erogatori di gel alcolico.
<b>Educativi / formativi</b>	Iniziative di sensibilizzazione. Corsi teorici (ECM) in ospedale. Dimostrazioni pratiche.
<b>Inerenti il clima aziendale</b>	Coinvolgimento attivo della direzione ospedaliera nel far capire la priorità del lavaggio delle mani all'interno della struttura. Utilizzare cartellonistica, messaggistica, audio.
<b>Meccanismi incentivanti, responsabilizzanti</b>	Conferire obiettivi con conseguente sistema premiante sia personali che di UO correlati direttamente o indirettamente al lavaggio delle mani (es. riduzione delle infezioni ospedaliere).
<b>Controllo</b>	Monitorare le corrette pratiche di igiene delle mani e fornire feedback allo staff.

(da Luangasanatip et al, modificato)

**Lorenzo Righi**, Scuola Post-Laurea in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Siena.

**Marco Geddes da Filicaia**, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Firenze; Azienda Ospedaliera-Universitaria di Siena "Le Scotte".

**Gabriele Messina**, Scuola Post-Laurea in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Siena.

**Nicola Nante**, Scuola Post-Laurea in Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Siena.

## **Bibliografia**

1. WHO. [Guidelines on Hand Hygiene in Health care: First global patient safety challenge clean care is safer care](#). Geneva: WHO, 2009.
2. Cavallaro G, Chiari E, Dardano G, et al. Prevalenza delle infezioni nosocomiali nell'Ospedale Generale Regionale della Liguria. Giorn Ig Med Prev, XXV, 1, 70-81, 1984.
3. Emori TG, Gaynes RP. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. Clin Microbiol Rev 1993;6:428-442.

4. Kaoutar B, Joly C, L'Hériveau F, et al. French Hospital Mortality study group. Nosocomial infections and hospital mortality: a multicentre epidemiology study. *J Hosp Infect* 2004;58(4):268-75.
5. Ministero della Salute. Attività per acuti, regime ordinario - Rapporto annuale dell'attività di ricovero ospedaliero. Dati SDO 2013.
6. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21:381-6
7. Luze B, Chaberny IF, Graf K, et al. Intensive care physicians' and nurses' perception that hand hygiene prevents pathogen transmission: Belief strength and associations with other cognitive factors. *J Health Psychol* 2015. pii: 1359105315595123.
8. Birnback DJ, Nevo I, Barnes S, et al. Do hospital visitors wash their hands? Assessing the use of alcohol-based hand sanitizer in a hospital lobby. *Am J Infect Control* 2012; 40: 340-343  
Randle J, Arthur A, and Vaughan N. Twenty-four-hour observational study of hospital hand hygiene compliance. *J Hosp Infect* 2010; 76: 252-255  
Wolfe R, O'Neill E. Hand hygiene compliance by visitors to hospitals-can we do better? *Am J Infect Control* 2012;40(9):899; author reply 900. doi: 10.1016/j.ajic.2012.07.007.
9. Steve Hawkes. [Smartphones and tablets harbour more germs than toilet seats](#). Telegraph, 17.09. 2013  
[Smartphones and tablets carry more germs than a toilet seat: report](#)  
Daily News, 17.09. 2013
10. Messina G, Quercioli C, Burgassi S, Nisticò F, Lupoli A, Nante N. How many bacteria live on the keyboard of your computer? *Am J Infect Control* 2011; 39(7):616-8. doi: 10.1016/j.ajic.2010.12.023.
11. Messina G, Cerialle E, Lenzi D, Burgassi S, Azzolini E, Manzi P. Environmental contaminants in hospital settings and progress in disinfecting techniques. *Biomed Res Int* 2013;2013:429780. doi: 10.1155/2013/429780. Epub 2013 Oct 30.
12. Longtin Y, Schneider A, Tschopp C, Renzi G, Gayet-Ageron A, Schrenzel J, Pittet D. Contamination of stethoscopes and physicians' hands after a physical examination. *Mayo Clin Proc* 2014;89(3):291-9. doi: 10.1016/j.mayocp.2013.11.016.
13. Little P, Stuart B, Hobbs FD, et al. An internet-delivered handwashing intervention to modify influenza-like illness and respiratory infection transmission (PRIMIT): a primary care randomised trial. *Lancet* 2015. pii: S0140-6736(15)60127-1. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60127-1
14. Warren-Gash C, Fragaszy E, Hayward AC. Hand hygiene to reduce community transmission of influenza and acute respiratory tract infection: a systematic review. *Influenza Other Respir Viruses* 2013;7(5):738-49. doi: 10.1111/irv.12015. Epub 2012 Oct 8.

15. Luangasanatip N, Hongsuwan M, Limmathurotsaku D, et al. Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis. *BMJ* 2015;351:h3728. doi: 10.1136/bmj.h3728.
16. Muller MP. Improving hand hygiene in hospitals—more is better. *BMJ* 2015;351:h3931. doi: 10.1136/bmj.h3931
17. Plowman R, Graves N, Griffin MA, et al. The rate and cost of hospital-acquired infections occurring in patients admitted to selected specialties of a district general hospital in England and the national burden imposed. *J Hosp Infect* 2001;47(3):198-209.