



## Qual è il numero congruo di ISRI per un controllo congruo sul rischio infettivo?

*A cura di Lorenzin E.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ASO Santa Croce e Carle – Cuneo

Rilettura e commento dell'articolo di L. Wundavalli et al. *How much is adequate staffing for infection control? A deterministic approach through the lens of Workload Indicator of Staffing Need* American Journal of Infection Control 48 (2020) 609–614

**ABSTRACT** Lo studio approccia la problematica della definizione del numero di ISRI per operare un congruo controllo sul rischio infettivo basandosi non solo sul rapporto tra posti letto e operatori ma anche sulla consapevolezza che le attività di controllo delle infezioni abbracciano ambiti di competenza più disparati, difficilmente riconducibili alla sola numerosità dei pazienti. Utilizzando il metodo WINS e otto indicatori che prendono in esame specifici vincoli (ad es. il tipo di struttura, le tipologie e i carichi di lavoro degli addetti, dati statistici di natura clinica), si ottiene un coefficiente utile a valutare se il numero degli ISRI è sufficiente a un controllo adeguato.

La gestione del personale infermieristico da parte delle Direzioni delle Professioni Sanitarie sta assumendo connotati sempre più complessi, derivati principalmente dal dover coniugare da un lato l'esigenza del contenimento del bilancio aziendale relativo all'organico in forza e dall'altro dal dover garantire ai cittadini un'assistenza sempre più attenta e di qualità.

Assumere decisioni strategiche in merito all'allocazione del personale sanitario appare la vera sfida che i manager sanitari devono raccogliere per ottenere professionisti all'altezza con profili di formazione sempre più elevati da assegnare alle giuste strutture aziendali nell'obiettivo di ottenere il miglior output lavorativo possibile.

In questo contesto è cruciale focalizzarsi sul reperire un efficace strumento in grado di determinare in maniera puntuale le risorse adeguate da destinare all'assistenza ai pazienti. Nel tentativo di orientare le decisioni aziendali ed ottenere accurati indicatori del carico di lavoro dei propri dipendenti, nonché del relativo fabbisogno di personale, l'Organizzazione Mondiale della Sanità – nel dicembre 2015 – ha pubblicato il manuale WISN (*Workload Indicator of Staffing Need*) [1] che si propone di fornire ai manager sanitari uno strumento sistematico al fine della più accurata gestione delle risorse umane.

Il metodo WISN – basato sul carico di lavoro dell'operatore sanitario e sugli standard assistenziali riferiti al tempo impiegato - è in grado di suggerire alle Direzioni Aziendali, attraverso 8 passaggi fondamentali, la dotazione necessaria per ottenere la migliore assistenza sanitaria possibile.

Un contributo derivato dall'applicare il metodo WISN nel campo delle infezioni correlate all'assistenza è stato quello svolto dai colleghi di un Ospedale Oncologico a Nuova Delhi in India, i quali hanno tentato di scandagliare l'annoso dilemma in merito all'allocazione del personale in carico, cercando di analizzarne la congrua dotazione al fine di ottenere un capillare controllo delle infezioni correlate all'assistenza stessa.

Stabilire correttamente questo indicatore non è impresa semplice: nel panorama nazionale non mancano indicazioni reperite dalle Regioni le quali stabiliscono (come a titolo di esempio nel caso della Regione Piemonte) il corretto rapporto tra ISRI e numero di posti letto occupati in un numero di 1 ISRI ogni 250 posti letto.

Su quale base scientifica si basano questi indicatori è l'interrogativo che si sono posti i colleghi indiani coadiuvati in quest'analisi dagli indicatori del carico di lavoro (WISN) stilati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Attraverso un disegno di studio quantitativo e longitudinale in un arco temporale di un anno sono state calcolate le ore complessive prestate dall'infermiere specialista nel rischio infettivo, valore che è stato poi rapportato al carico di lavoro annuale per ciascun operatore sanitario.

L'evidenza scientifica suggerisce che quando questo indicatore supera il valore di "1" siamo di fronte a un adeguato livello di *staffing* nella gestione del rischio infettivo, viceversa se tale valore è inferiore all'unità si presenta uno scenario dove il management dell'*infection control* è insufficiente con le conseguenti criticità che possono affacciarsi sullo scenario epidemiologico delle strutture sanitarie. Il viaggio alla scoperta del più efficiente numero di ISRI per la gestione delle infezioni correlate all'assistenza parte già dalla metà degli anni '80 quando uno studio [2], condotto nel panorama americano, pionieristicamente fissava come indicatore la dotazione organica di almeno un infermiere addetto al controllo delle infezioni ogni 250 posti letto. Da allora l'annoso dilemma nel reclutare l'adeguato numero di ISRI all'in-

terno degli ospedali è stato sempre presente con indicatori sempre più variabili fino alla raccomandazione dell'OMS nel 2017 che rispecchia come indicatore atteso quello sopra menzionato, suggerendo alle aziende sanitarie la dotazione di 1 ISRI ogni 250 posti letto. Parametro che se da un lato può sembrare risolutivo per coloro che si occupano di recruiting, dall'altro non tiene sufficientemente conto della complessità delle competenze dell'Infermiere specialista nel rischio infettivo e della complessità di questo lavoro ogni giorno sempre più sollecitato da sfide sempre più complesse. Lesinare sui professionisti sanitari addetti in maniera specifica alla sorveglianza e al controllo delle ICA può arrecare ai pazienti pericolosi esiti di tipo infettivologico.

**Disegno dello studio** La ricerca quantitativa e longitudinale è stata condotta su un arco temporale di 1 anno in un ospedale pubblico di Nuova Delhi in India tra il 2016 e 2017. La struttura sanitaria annovera un volume di ricoveri pari a 38.567 a cui si sommano 30764 pazienti pediatrici e un'attività ambulatoriale di circa 140.000 accessi. Per ottenere la stima puntuale dell'adeguato numero di ISRI a fronte del volume assistenziale del nosocomio indiano gli autori hanno seguito le 8 fasi degli indicatori del carico di lavoro del fabbisogno di personale (WISN) proposta dall'OMS che si andranno ad analizzare:

1. Determinazione delle priorità delle categorie di personale da valutare e dei tipi di struttura sanitaria

Questo primo momento del metodo permette di focalizzarsi su quale categoria di personale intende analizzare lo studio. Tale metodo può essere applicato a ogni categoria professionale: dalla dirigenza medica, al comparto sanitario fino ad arrivare all'area amministrativa. In questa prima fase è basilare restringere il campo di osservazione determinando la priorità manageriale da valutare.

2. Stima dell'orario di lavoro disponibile

Tale passaggio consente di calcolare attentamente l'effettivo monte ore lavorato dal dipendente al netto degli eventuali giorni festivi, delle ferie retribuite, di eventuali permessi, del tempo impiegato per l'aggiornamento professionale e di una stima di eventuali giorni di malattia. Il tempo di lavoro disponibile totale AWT è dedotto dalla seguente formula:

$$AWT = [A - (B + C + D + E)] * F$$

A= numero giorni lavorati in un anno

B= numero di giorni festivi

C= numero di ferie godute

D= numero di congedi per malattia

E= numero di altri permessi

F= numero di ore di lavoro in una giornata lavorativa

### 3. Definizione dei componenti del carico di lavoro.

Appurato il tempo che un professionista ha a disposizione in un anno solare è necessario definire attentamente – attraverso questo passaggio – le attività lavorative e il loro relativo utilizzo nel quotidiano lavoro ordinario (attività specifiche dell'infermiere specialista nel rischio infettivo, attività di supporto a altre categorie, attività aggiuntive, ecc). Nello studio esaminato, gli infermieri intervistati erano in possesso di relativo attestato di qualifica con almeno 1 anno di attività alle spalle all'interno dello staff di *infection control*; ogni attività lavorativa dell'ISRI è stata osservata in 10 occasioni casuali per ridurre al minimo l'effetto Hawthorne.

### 4. Definizione di standard di attività.

Questo passaggio permette di determinare la corretta tempistica per definire quanto tempo di lavoro è necessario ad ogni componente per eseguire correttamente una procedura come ad esempio un campionamento ambientale, un esame, ecc. Il documento dell'OMS definisce due tipi di standard di attività: di servizio e di indennità.

Lo standard di servizio è quello stabilito per le attività di uno o più professionisti sanitari e può essere definito come il tempo medio necessario a un operatore sanitario per svolgere una determinata 'prestazione'. L'unità di tempo di uno standard di servizio viene misurata dall'inizio di un'attività (ad esempio un prelievo ematico, una pianificazione assistenziale su di un paziente, ecc) all'inizio della successiva attività simile su un altro paziente.

Lo standard di indennità è, invece, definito come quel tempo che il professionista impiega a supporto di operazioni aggiuntive (a titolo esemplificativo si veda il tempo impiegato per le pratiche amministrative riguardanti i pazienti o per il tutoraggio clinico degli studenti, ecc).

### 5. Definizione di carichi di lavoro standard.

Il carico di lavoro standard si può definire come la quantità di lavoro effettivo che un operatore sanitario può svolgere in un anno solare. Sulla base delle informazioni relative al tempo impiegato dal professionista preparato e motivato per svolgere i suoi diversi compiti secondo standard qualitativi ben definiti, in questa sezione il focus di attenzione si sposta sull'apprendere come impostare i carichi di lavoro sulla base delle informazioni ricevute. Per ricavare questo indicatore è sufficiente dividere l'AWT in un anno per unità di tempo dedicato alle attività (ad esempio: tempo per le consegne, assistenza diretta al paziente, un campionamento ambientale, ecc).

### 6. Calcolo dei fattori di indennità.

Questo parametro è stato introdotto per affinare l'analisi inserendo tutte le altre attività che i professionisti sanitari intraprendono a supporto del loro impiego principale (definito dalla sigla 'CAS'). Il CAS è definibile come la percentuale di lavoro dedicato a ogni singola attività di supporto. Assieme a questo parametro, il manuale introduce un'ulteriore variabile, il fattore di indennità di categoria (CAF) da intendersi come moltiplicatore impiegato per calcolare il numero totale di operatori sanitari richiesti sia per assolvere le quotidiane attività professionali che per le attività di supporto applicando la formula  $CAF = 1 / [1 - (CAS \text{ totale} / 100)]$ .

Determinazione dei requisiti di personale in base a WISN Questo step permette, infine, di determinare precisamente il fabbisogno di personale per un singolo servizio. Per fare questo sono necessari le statistiche di servizio annuale riferite ad anni precedenti suddivisi per ogni servizio/struttura per i quali si desidera calcolare il fabbisogno di personale. Il numero di operatori adeguato è la risultante del prodotto del numero totale di personale richiesto attraverso l'indicatore CAF a cui va aggiunto il fattore di indennità individuale.

### 7. Analisi e interpretazione dei dati.

Al termine dell'analisi il metodo richiede una rivalutazione complessiva dei risultati. Dall'elaborazione dei dati si evince una realtà passibile di possibili implicazioni per il management sanitario. Analizzando il rapporto tra il numero corrente di personale in rapporto al numero richiesto si ottiene un valore che quanto più si avvicina all'1 (o

lo supera) quanto più ci si trova in una condizione di equilibrio nella corretta allocazione delle risorse professionali all'interno dei servizi.

**Risultati** Ogni fase metodologica del metodo WISN è stata analizzata determinando questi risultati:

1. Determinazione delle priorità: sono stati considerati all'interno dell'infection control solo gli Infermieri Specialisti nel Rischio Infettivo. Nello studio, in esame, sono 3 ISRI per un totale di 182 posti letto;

2. Calcolo dell'AWT stimato: l'AWT di un ISRI per un anno di lavoro si aggira in 1533 ore (vedi appendice per la stima puntuale delle diverse voci);

3. Componenti del carico di lavoro: il carico complessivo di lavoro degli ISRI è stato connotato da tre indicatori specifici:

- attività specifiche del professionista: campionamento dell'aria ambientale, delle superfici, trasporto di campioni ai laboratori analisi, distribuzione di report

alle Unità Operative, raccolta e analisi di cartelle cliniche dei pazienti, gestione dei relativi dati, incident reporting ai vari coordinatori delle unità operative, sorveglianze nelle degenze ospedaliere;

- attività di supporto (svolte da tutti gli ISRI): riunioni del CIO, seminari, conferenze, ricerche e progetti per miglioramento delle pratiche assistenziali, ecc;
- attività aggiuntive (svolte solo da alcuni ISRI): istruzione e formazione del personale sanitario, dei pazienti, analisi e rendicontazione delle attività educative e formative ecc.

4-5. Definizione degli standard di attività e definizione dei carichi di lavoro standard. Questi indicatori sono definiti in tabella 1.

6. Calcolo dei fattori di indennità. La quantità totale di tempo speso dagli ISRI per le attività di supporto si assesta a 120 ore pari al 7.83% del AWT totale. Il CAF calcolato è pari a 1.09 mentre il fattore di indennità individuale (IAS) è pari a 0.62 (vedi tabella 2).

Attività ISRI	Standard di servizio in min	Carico di lavoro standard In min
Campionamento aria	90	1022
Campionamenti ambientali	60	1533
Trasporto campioni al laboratorio	120	766.5
Segnalazioni ai reparti e analisi dei report correttivi	90	1022
Raccolta dati pazienti e loro analisi	90	1022
Gestione dati	30	3066
Reporting giornaliero	15	6132
Visite nei reparti	120	766.5
Sorveglianza attiva		
CLABSI	5	18396
VAP	10	9189
SSI	5	18396
CAUTI	5	18396
Gestione dati	15	6132

**Tabella 1** — Indicatori degli standard di attività e dei carichi di lavoro standard

7. Determinazione del fabbisogno di personale. Il numero totale di ISRI per operare un attento controllo infettivo all'interno di tale realtà ospedaliera (eccezion fatta per le attività di sorveglianza attiva) è pari a 1,69 unità. Se si somma la sorveglianza attiva il numero di ISRI necessario è pari a 3,68 (vedi tabella 3).

8. Analisi dei risultati. Nello studio preso in esame nell'ospedale di Nuova Delhi gli ISRI a disposizione sono in tutto 3 unità. Dall'applicazione del metodo WISN, se ci si ferma a considerare soltanto l'attività dell'infection control, scevra dalle azioni di sorveglianza attiva, la dotazione di ISRI richiesta sarebbe di 1,69 unità (arrotondate a 2, come suggerito dal manuale) rendendo tale impianto pienamente sufficiente per l'ospedale osservato. Tuttavia, se si annoverano anche le attività di sorveglianza attiva la dotazione ottimale suggerita dal metodo è di 3,68 ISRI (arrotondati a 4 secondo le indicazioni del manuale). Se si considera quindi l'attività complessiva degli infermieri specialisti nel rischio infettivo, nel caso preso

in esame, il rapporto WISN tra ISRI disponibili (=3) e ISRI necessari (=4) è pari a 0,75. Dall'analisi sopra effettuata, si è considerato che un WISN inferiore a 1 è significativo di un livello inadeguato di personale per operare un efficace management del rischio infettivo.

**Discussione** Lo studio ha analizzato il complesso lavoro degli ISRI annoverandone attività molteplici che vanno dalla vera e propria sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza alle attività di supporto e aggiuntive. Per assolvere pienamente questi incarichi sono necessari 4 ISRI con un AWT pari a 6.132 ore per un carico di lavoro annuale di 6.238,25 (+372 ore) per un ospedale oncologico di 182 posti letto con un volume di ricoveri di 69.331 all'anno.

Dai dati analizzati si evince un rapporto pari a 1 ISRI ogni 61 posti letto in considerevole distanza dall'indicatore suggerito all'inizio dello studio di 1 ogni 100 posti letto.

	Componenti	Numero di ISRI dedicati	Orario effettivo di lavoro al mese	Orario annuale (per tutto il personale che svolge la funzione)
Attività aggiuntive di alcuni ISRI	Istruzione e formazione personale	1	18.25	219
	Istruzione e formazione di caregiver	1	10	120
	Pianificazione e progettazione di attività educative	1	12.5	150
	Documentazione e analisi delle attività formative/educative	1	9	108
	Documentazione di attività come ISRI	1	9	108
	Raccolta terreni coltura in laboratorio	1	18	216
	Approvvigionamento materiale	1	2.5	30
	IAS TOTALE ANNUO	951		
	IAF TOTALE ANNUO	0.62		

Tabella 2 — Tempo dedicato dagli ISRI per le attività di supporto

Dai diversi contributi emersi in letteratura, pare evidente considerare come sia particolarmente complesso determinare puntualmente un parametro assoluto di analisi per la dotazione organica di ISRI all'interno delle realtà sanitarie.

Aver scelto di applicare il metodo WISN per reperire indicatori affidabili in vista dell'allocazione di risorse all'interno dell'*infection control* permette di assumere parametri maggiormente comprensivi delle attività gravanti sugli infermieri specialisti nel rischio infettivo in modo da orientare le direzioni aziendali a prendere decisioni prioritarie in funzione delle risorse disponibili (assegnando, nel caso ciò fosse possibile, ad altre figure professionali eventuali compiti di supporto).

Operare un attento programma di controllo del rischio infettivo nelle diverse realtà sanitarie, pur non prescindendo

dalle dimensioni dell'ospedale, deve abbracciare la complessità del carico di lavoro gravato sugli ISRI declinato sulla tipologia di pazienti afferenti le strutture sanitarie. Nello studio esaminato gli ISRI dedicano il 78% del proprio tempo ad attività principali di controllo delle ICA e il 22% ad attività aggiuntive. Il 32% degli intervistati ha altresì dichiarato di dedicarsi anche ad attività di formazione e istruzione. Sul calcolo del fabbisogno del personale hanno influito anche altri fattori quali la tipologia di ospedale, la policy ospedaliera, la sofisticazione della tecnologia in uso, il livello di responsabilizzazione degli infermieri, ecc.

Il punto di forza di questo studio è, indubbiamente, l'aver tentato di scandagliare microscopicamente le complesse attività lavorative degli ISRI andandone ad analizzare il core professionale avulso da quelle che possono

Attività	Standard di servizio (min)	Carico lavoro standard (min)	Carico di lavoro annuale (numero)	Personale richiesto per l'attività
Campionamento dell'aria	90	1022	104	0.10
Campionamento di superfici	60	1533	104	0.07
Trasporto campioni laboratorio e relativa documentazione	120	766.5	208	0.27
Segnalazione ai reparti e analisi di report e azioni correttive richieste	90	1022	120	0.12
Esame referti dei pazienti e loro analisi	90	1022	120	0.12
Gestione dei dati	30	3066	60	0.02
Reporting giornaliero	15	6132	219	0.03
Visite in ospedale	120	766.5	193	0.25
<b>TOTALE A</b>				<b>0.98</b>
<i>Sorveglianza CLABSI</i>	5	18396	12775	0.7
<i>Sorveglianza VAP</i>	10	9189	2373	0.26
<i>Sorveglianza SSI</i>	5	18396	7300	0.4
<i>Sorveglianza CAUTI</i>	5	18396	7300	0.4
<i>Gestione dati</i>	15	6132	219	0.03
<b>TOTALE B</b>				<b>1.79</b>

Tabella 3 — Personale richiesto per le diverse attività

essere le variabili contestuali. In assenza di linee guida univoche sul lavoro concreto di un ISRI si osserva come la sua modalità di esercizio possa variare in maniera significativa da ospedale a ospedale e come questa possa venir influenzata dalle diverse normative governative, dalle priorità dell'amministrazione e dalle diverse indicazioni dei direttori di struttura.

Il metodo WISN ha permesso di identificare attentamente le attività di ogni ISRI e di semplificarne i processi in vista della loro standardizzazione anche nell'ottica di un ampliamento del proprio ambito di osservazione dato in particolare dalla sorveglianza sull'uso degli antibiotici, dalla gestione delle epidemie, alla preparazione delle emergenze sanitarie ecc.

**Conclusioni** Dallo studio preso in esame, una solida realtà giunge alla nostra osservazione: per determinare puntualmente il congruo numero degli ISRI non è sufficiente fermarsi al numero di posti letto dell'ospedale poiché le attività di controllo delle infezioni correlate all'assistenza abbracciano ambiti di competenza più disparati, difficilmente deducibili dalla numerosità dei pazienti afferenti la struttura. Il contributo del metodo WISN permette di addentrarsi all'interno di questa complessa realtà e tradurre queste variabili in solidi orientamenti per i direttori aziendali in modo da operare un capillare controllo delle infezioni a tutela della salute della popolazione.

## BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization. Workload Indicators of Staffing Need. User's manual. 2015. Disponibile on line: [https://www.who.int/hrh/resources/wisn\\_user\\_manual/en/](https://www.who.int/hrh/resources/wisn_user_manual/en/)
2. Haley RW et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol 1985; 121: 182-205