

# GUIDA TECNICA Versione 3

Indagine svizzera di prevalenza puntuale sulle  
infezioni associate alle cure e sull'impiego di antibiotici  
negli ospedali acuti

Carlo Balmelli, Walter Zingg, Aliko Metsini

Ultima revisione 03.10.2019

## Indice

Legenda .....	4
Introduzione .....	5
Obiettivi .....	8
Criteri di inclusione ed esclusione .....	9
Ospedali .....	9
Reparti .....	9
Pazienti .....	9
Acquisizione dei dati .....	11
Periodo dell'acquisizione dei dati .....	11
Persone incaricate dell'acquisizione dei dati .....	11
Addestramento dell'équipe preposta all'acquisizione dei dati .....	11
Registrazione presso il centro per la gestione dei dati .....	11
Trasmissione dei dati .....	11
Commenti .....	11
Panoramica dei dati da acquisire .....	12
Dati relativi alla struttura ospedaliera .....	13
Definizione dei dati relativi alla struttura ospedaliera .....	15
Modulo H1 .....	15
Modulo H2 .....	19
Modulo H3 .....	21
Dati relativi al reparto .....	23
Definizione dei dati relativi al reparto .....	23
Dati relativi ai pazienti .....	26
Definizione dei dati relativi ai pazienti .....	26
Dati relativi all'impiego di antibiotici e alle infezioni associate alle cure .....	30
Dati relativi all'impiego di antibiotici .....	30
Definizione dei dati relativi all'impiego di antibiotici .....	30
Dati relativi alle infezioni associate alle cure .....	33
Concetti e note .....	33
Definizioni dei dati relativi alle infezioni associate alle cure (HAI) .....	34
Algoritmo raccomandato per la ricerca di un'infezione associata alle cure .....	37

## Figure

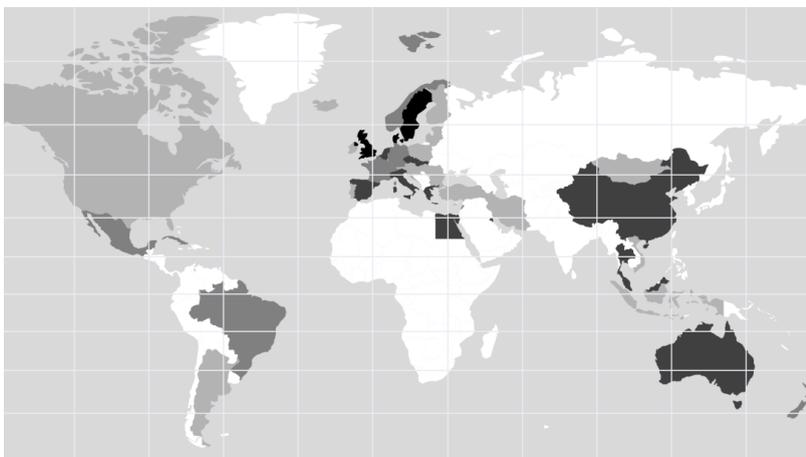
Fig. 1. Esempi di pazienti inclusi ed esclusi dallo studio.....	10
Fig. 2. Dati relativi alla struttura ospedaliera 1/3 (modulo H1).....	13
Fig. 3. Dati relativi alla struttura ospedaliera 2/3 (modulo H2).....	14
Fig. 4. Dati relativi alla struttura ospedaliera 3/3 (modulo H3).....	14
Fig. 5. Dati relativi al reparto (modulo S).....	23
Fig. 6. Dati relativi ai pazienti (modulo P): un modulo per paziente .....	26
Fig. 7. Algoritmo per l'acquisizione dei dati .....	37

## Legenda

AB	Antibiotico
ATC	Sistema di classificazione anatomico, terapeutico e chimico (OMS)
BSI	Batteriemia
C3G	Cefalosporina di terza generazione
CAR	Carbapenem
CDC	Centres for Disease Control and Prevention (Centri per la prevenzione e il controllo delle malattie, Atlanta, USA)
CDI	Infezione da <i>Clostridium difficile</i>
CH-IPP	Indagine svizzera di prevalenza puntuale
CVC	Catetere venoso centrale
CVP	Catetere venoso periferico
DDD	Dose definita giornaliera
EARS-NET	Rete europea di sorveglianza della resistenza antimicrobica
ECDC	Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie
FTE	Equivalente a tempo pieno
GLY	Glicopeptide
HAI	Infezione associata alle cure (= Healthcare Associated Infection)
HUG	Ospedale universitario di Ginevra
Inc	Reparti inclusi nell'indagine
IPSE	Progetto IPSE 'Migliorare la sicurezza dei pazienti in Europa'
MRSA	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente alla meticillina
MSSA	<i>Staphylococcus aureus</i> sensibile alla meticillina
NEC	Enterocolite necrotizzante
NHSN	Rete nazionale per la sicurezza sanitaria (presso il CDC)
OMS	Organizzazione mondiale della sanità
OXA	Oxacillina
PN	Polmonite
PPS	Point prevalence survey (studio di prevalenza puntuale)
SENIC	Studio sull'efficacia del controllo delle infezioni nosocomiali
SOSP	Rete di ospedali
SPP	Specie (con riferimento ai microrganismi si intende per lo più l'intera specie)
SSE	Spazio economico europeo
SSI	Infezione del sito chirurgico
Tot	Tutti i reparti dell'ospedale
ULA	Unità di lavoro a tempo pieno
UTI	Infezione delle vie urinarie
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica
VISA	<i>Staphylococcus aureus</i> con resistenza intermedia alla vancomicina

## Introduzione

Le indagini di prevalenza delle infezioni nosocomiali hanno una lunga tradizione nell'igiene ospedaliera e nella prevenzione delle infezioni. Lo studio americano dal titolo "Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control" (Studio sull'efficacia del controllo delle infezioni nosocomiali; SENIC) condotto negli anni settanta utilizzò ripetute indagini di prevalenza puntuale per mettere in evidenza l'utilità dell'igiene ospedaliera. [1, 2] Un comitato consultivo dell'OMS costituito nel 1981 raccomandò l'esecuzione di indagini nazionali di prevalenza puntuale al fine di stabilire l'estensione delle infezioni nosocomiali.[3] A poco a poco sempre più paesi condussero indagini di prevalenza a livello regionale o nazionale.



■ 1970-1979   ■ 1980-1989   ■ 1990-1999   ■ 2000-2013

Poi gli studi di prevalenza caddero di nuovo nel dimenticatoio fino a quando il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC) e l'omologo statunitense, il Centers for Disease Control and Prevention (CDC), condussero importanti indagini di prevalenza in Europa e negli USA a partire dal 2011. [4-8]

La maggior parte delle indagini pubblicate aveva utilizzato il metodo della "prevalenza puntuale", che misura il numero di casi di un'infezione nosocomiale in un dato giorno. Italia[9, 10], Svizzera[11-15] e nelle prime indagini gli USA[16] avevano applicato il metodo della "prevalenza periodale", che misura il numero di casi di infezioni nosocomiali non soltanto in un dato giorno, ma anche in un breve periodo di tempo (di solito 7 giorni) in una popolazione di pazienti che viene definita in un dato giorno.[17] Entrambi i metodi hanno vantaggi e svantaggi. La prevalenza periodale consente di registrare oltre il 50% delle infezioni in più, in particolare quelle di breve durata, quali infezioni delle vie urinarie o polmoniti. [17] La stima della quantità di infezioni associate alle cure, che è già di per sé sovrastimata dal metodo di "prevalenza puntuale"[18], qui risulta largamente esagerata. Inoltre la prevalenza periodica è anche più costosa. Per finire questo mescolarsi di prevalenza e di incidenza che caratterizza il metodo periodale non permette poi una conversione dei dati di prevalenza in un'incidenza stimata.

In passato Swissnoso ha condotto in Svizzera una serie di studi di prevalenza periodale multicentrici e nazionali, l'ultimo nel 2004.[11-15] Dal 2017, nell'ambito della strategia NOSO, Swissnoso organizza delle inchieste di prevalenza delle infezioni associate alle cure e dell'utilizzo di sostanze antimicrobiche.[19, 20] Questo programma è sostenuto dall'Ufficio

Federale di Salute Pubblica. Allo scopo di poter comparare la situazione in Svizzera con quella degli altri paesi europei, l'inchiesta di prevalenza svizzera ha adottato il protocollo dell'ECDC adattandolo ai bisogni specifici della Svizzera. Lo scambio di dati fra l'ECDC e la Svizzera sarà facilitato grazie all'ottima collaborazione fra gli HUG, L'ospedale Universitario "la Charité" di Berlino e l'ECDC.

- Bibliografia**
1. Haley, R.W., et al., *Increased recognition of infectious diseases in US hospitals through increased use of diagnostic tests, 1970-1976*. Am J Epidemiol, 1985. **121**(2): p. 168-81.
  2. Haley, R.W., et al., *The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals*. Am J Epidemiol, 1985. **121**(2): p. 182-205.
  3. Mayon-White, R.T., et al., *An international survey of the prevalence of hospital-acquired infection*. J Hosp Infect, 1988. **11 Suppl A**: p. 43-8.
  4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), *Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals*. Stockholm: ECDC, 2013. 2013.
  5. Suetens, C., et al., *Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence, and composite antimicrobial resistance index in European acute care hospitals and long-term care facilities, 2016-2017: summary results from two point prevalence surveys coordinated by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)*. Euro Surveill, 2018. **23**(46).
  6. Plachouras, D., et al., *Antimicrobial use in European acute care hospitals: results from the second point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016-2017*. Euro Surveill, 2018. **23**(46).
  7. Magill, S.S., et al., *Prevalence of antimicrobial use in US acute care hospitals, May-September 2011*. JAMA, 2014. **312**(14): p. 1438-46.
  8. Magill, S.S., et al., *Changes in Prevalence of Health Care-Associated Infections in U.S. Hospitals*. N Engl J Med, 2018. **379**(18): p. 1732-1744.
  9. Pellizzer, G., et al., *Prevalence and risk factors for nosocomial infections in hospitals of the Veneto region, north-eastern Italy*. Infection, 2008. **36**(2): p. 112-9.
  10. Durando, P., et al., *Surveillance of hospital-acquired infections in Liguria, Italy: results from a regional prevalence study in adult and paediatric acute-care hospitals*. J Hosp Infect, 2009. **71**(1): p. 81-7.
  11. Pittet, D., et al., *Prevalence and risk factors for nosocomial infections in four university hospitals in Switzerland*. Infect Control Hosp Epidemiol, 1999. **20**(1): p. 37-42.
  12. Sax, H., et al., *Variation in nosocomial infection prevalence according to patient care setting: a hospital-wide survey*. J Hosp Infect, 2001. **48**(1): p. 27-32.
  13. Sax, H. and D. Pittet, *Interhospital differences in nosocomial infection rates: importance of case-mix adjustment*. Arch Intern Med, 2002. **162**(21): p. 2437-42.
  14. Sax, H., *[Nationwide surveillance of nosocomial infections in Switzerland--methods and results of the Swiss Nosocomial Infection Prevalence Studies (SNIP) in 1999 and 2002]*. Ther Umsch, 2004. **61**(3): p. 197-203.
  15. Muhlemann, K., et al., *Prevalence of nosocomial infections in Swiss children's hospitals*. Infect Control Hosp Epidemiol, 2004. **25**(9): p. 765-71.
  16. Weinstein, J.W., et al., *A decade of prevalence surveys in a tertiary-care center: trends in nosocomial infection rates, device utilization, and patient acuity*. Infect Control Hosp Epidemiol, 1999. **20**(8): p. 543-8.

17. Zingg, W., et al., *Assessing the burden of healthcare-associated infections through prevalence studies: what is the best method?* Infect Control Hosp Epidemiol, 2014. **35**(6): p. 674-84.
18. Wolkewitz, M., et al., *Methodological challenges in using point-prevalence versus cohort data in risk factor analyses of nosocomial infections.* Ann Epidemiol, 2018. **28**(7): p. 475-480.
19. Zingg, W., et al., *National point prevalence survey on healthcare-associated infections in acute care hospitals, Switzerland, 2017.* Euro Surveill, 2019. **24**(32).
20. Zingg, W., et al., *Antimicrobial use in acute care hospitals: national point prevalence survey on healthcare-associated infections and antimicrobial use, Switzerland, 2017.* Euro Surveill, 2019. **24**(33).

## Obiettivi

Gli obiettivi dell'indagine svizzera di prevalenza (CH-IPP) sull'insorgenza delle infezioni associate alle cure (HAI) e sull'impiego di antibiotici negli ospedali per acuti sono:

- valutare la prevalenza delle infezioni associate alle cure e l'impiego di antibiotici negli ospedali per acuti in Svizzera;
- descrivere pazienti, procedure invasive (dispositivi), infezioni e antibiotici utilizzati (sostanze, indicazioni): per tipologia di paziente, specialità delle cure e tipo di struttura di cura;
- identificare strutture chiave e procedure per la prevenzione delle infezioni associate alle cure e delle resistenze agli antibiotici sia a livello di ospedale che di reparto;
- distribuire i risultati ai diversi attori della sanità svizzera al fine di:
  - accrescere la consapevolezza del problema;
  - migliorare strutture e capacità nell'ambito della sorveglianza delle infezioni associate alle cure e dell'impiego di antibiotici;
  - identificare i problemi e definire le priorità nelle misure di prevenzione;
  - formulare obiettivi adeguati e raggiungibili;
- confrontare la situazione della Svizzera con quella di altri paesi europei impegnati parallelamente nell'esecuzione di studi di prevalenza puntuale.

## Criteri di inclusione ed esclusione

### Ospedali

Possono partecipare allo studio tutti gli ospedali acuti, senza limiti di grandezza, né minima né massima. Nel caso di gruppi ospedalieri (ad esempio, società per azioni), i dati devono essere acquisiti separatamente per ciascun ospedale.

### Reparti

Possono partecipare allo studio tutti i reparti degli ospedali acuti (p. es. anche i reparti di psichiatria, terapia intensiva neonatale e lunga degenza, purché facciano parte di un ospedale per acuti).

Fanno eccezione i reparti di pronto soccorso (tranne quelli in cui i pazienti sono tenuti in osservazione/trattati **per più di 24 ore**).

Accertare sempre l'area funzionale del reparto per consentire la stratificazione e la standardizzazione dei risultati.

### Pazienti

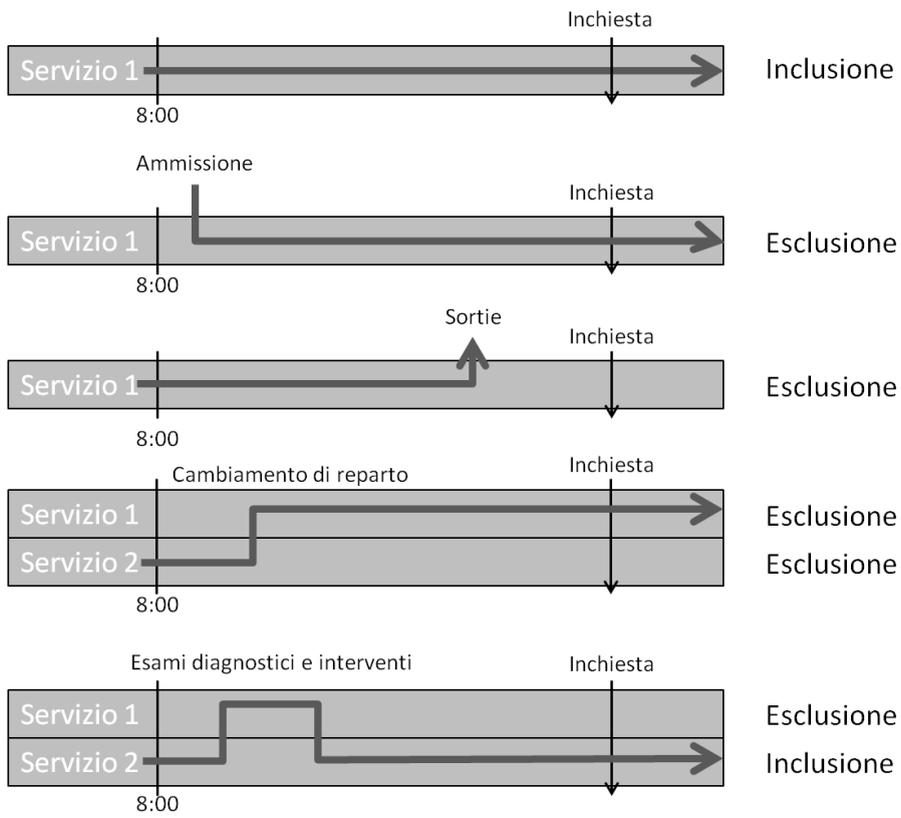
Vengono inclusi nello studio tutti i pazienti che sono presi in carico nel reparto entro le 8.00 del giorno del rilevamento e che non sono stati nel frattempo dimessi né sono deceduti al momento del rilevamento. In pratica, ciò significa che non vengono considerati i pazienti che sono presi in carico **dopo** le 8.00 del giorno del rilevamento oppure che sono stati dimessi o trasferiti (sia presso altre strutture sanitarie sia anche presso altri reparti!) nel momento in cui viene eseguita l'indagine (v. fig. 1).

Escludere i seguenti casi ambulatoriali (permanenza <24 ore):

- pazienti sottoposti a terapia o chirurgia ambulatoriale;
- pazienti sottoposti a emodialisi ambulatoriale;
- pazienti di pronto soccorso.

*Nota: la decisione di includere o escludere i pazienti dipende dai dati disponibili alle 8.00 del giorno del rilevamento.*

Fig. 1. Esempi di pazienti inclusi ed esclusi dallo studio



## Acquisizione dei dati

L'acquisizione dei dati include variabili a livello di ospedale, di reparto e di paziente

### Periodo dell'acquisizione dei dati

Per ogni reparto, i dati devono essere acquisiti in un unico giorno. L'intero periodo per l'acquisizione dei dati per tutti i reparti di un ospedale non deve essere superiore a 2 settimane. Poiché alcuni reparti possono prendere in carico elettivamente molti pazienti il lunedì, in questi reparti è consigliabile acquisire i dati tra il martedì e il venerdì onde evitare effetti di distorsione.

### Persone incaricate dell'acquisizione dei dati

La composizione dell'équipe preposta all'acquisizione dei dati può variare da ospedale a ospedale. Si consiglia di affidare l'acquisizione dei dati al personale di igiene ospedaliera. I dati non devono essere acquisiti dagli operatori del reparto (a cui è affidata l'assistenza clinica dei pazienti), i quali, tuttavia, devono essere a disposizione dell'équipe incaricata di farlo per rispondere a eventuali domande.

### Addestramento dell'équipe preposta all'acquisizione dei dati

I responsabili dell'équipe preposta all'acquisizione dei dati apprendono la metodologia da utilizzare a tale scopo nell'ambito di un corso propedeutico di un giorno. È prevista l'organizzazione di uno-tre corsi per regione linguistica.

### Registrazione presso il centro per la gestione dei dati

Affinché i componenti dell'équipe locale preposta all'acquisizione dei dati possano inserire i dati nel database elettronico, è richiesta la registrazione nel portale web per la CH-IPP (<https://haipps.org/>). È consigliabile che si registrino almeno due componenti. Dopo essersi registrati, il centro di gestione dei dati verifica la domanda e attiva l'account, dandone comunicazione per e-mail al richiedente. **Gli accounts degli utilizzatori creati in occasione dell'inchiesta precedente restano tutt'ora validi.**

### Trasmissione dei dati

Una volta compilata la documentazione cartacea, un componente dell'apposita équipe locale carica i dati acquisiti nella banca dati elettronica tramite il portale per la CH-IPP. A questo scopo effettuare il login inserendo lo username e la password personali ricevuti dopo la registrazione sul portale per la CH-IPP.

### Commenti

La funzione "Analisi" del portale per la CH-IPP consente a ogni ospedale i cui dati sono stati elaborati con successo di ottenere direttamente un'analisi individuale. A un dato punto (se i dati disponibili sono sufficienti) sul portale vengono resi disponibili dati aggregati.

## Panoramica dei dati da acquisire

A livello degli ospedali vengono acquisiti i seguenti dati:

- dati relativi alla struttura ospedaliera (moduli **H1-H3**): compilare ogni modulo una volta per ogni ospedale;
- dati relativi ai reparti (modulo **S**): un modulo per reparto; indicatori relativi alla struttura e di processo, come anche dati di riferimento per tutti i pazienti che sono stati presi in carico prima delle 8. 00 e che sono presenti in reparto al momento del rilevamento;
- dati relativi ai pazienti (modulo **P**): un modulo per ogni paziente (tutti i pazienti presenti in reparto entro le 8. 00 del giorno di rilevamento e che non sono stati dimessi al momento della rilevazione); fattori di rischio con o senza HAI e/o terapia antibiotica; infezioni associate alle cure e impiego di antibiotici.

## Dati relativi alla struttura ospedaliera

Le variabili relative all'ospedale vengono acquisite allo scopo di descrivere i risultati per tipo e dimensioni della struttura ospedaliera e per durata media della degenza. La durata della degenza è un parametro importante perché, da una parte, i pazienti ricoverati più a lungo vengono più inclusi con maggior probabilità in una prevalenza e, dall'altra poiché il rischio di contrarre un'infezione associata alle cure aumenta con il protrarsi della degenza.

Il questionario di rilevamento contiene domande sugli indicatori di struttura e di processo a livello di ospedale soprattutto quelli relativi alla prevenzione e al controllo delle infezioni associate alle cure.

Fig. 2. Dati relativi alla struttura ospedaliera 1/3 (modulo H1)

Modulo H1- Dati relativi alla struttura ospedaliera 1/3			
<b>Codice ospedale:</b> [ ]			
<b>Data rilevazione:</b> dal: __/__/__ al: __/__/__ <small>gg/mm/aaaa gg/mm/aaaa</small>			
Numero totale di posti letto in ospedale [ ] Numero di posti letto per acuti [ ] Numero di letti di Terapia Intensiva [ ]			
Ci sono reparti esclusi dalla rilevazione? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì, specificare i reparti esclusi: _____			
Numero totale posti letto nei reparti inclusi: [ ] Numero totale di pazienti inclusi: [ ]			
Tipologia di ospedale <input type="checkbox"/> Primaria (1°) <input type="checkbox"/> Secondaria (2°) <input type="checkbox"/> Terziario (3°) <input type="checkbox"/> Specializzato Se ospedale specializzato, specificare: _____			
Tipologia amministrativa <input type="checkbox"/> Pubblico <input type="checkbox"/> Privato accreditato <input type="checkbox"/> Privato <input type="checkbox"/> Altro/sconosciuto			
L'ospedale fa parte di un'azienda: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sì → Se sì: _____ Codice Azienda [ ]			
Dati riferiti a : <input type="checkbox"/> Singolo ospedale <input type="checkbox"/> Intera Azienda			
Tipologia Azienda: <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> Specializzato			
N.di posti letto totali dell'Azienda [ ] Letti per acuti Azienda: [ ]			
	Numero	Anno	Inclusi/ Tot(1)
Numero di ammissioni/dimissioni anno			Inc Tot
N. Giornate di cura/anno			
Consumo l/anno soluz.alcolica per l'ig.delle mani			Inc Tot
N.di opportunità di Ig.delle mani osservate/anno			Inc Tot
Numero di emocolture /anno			Inc Tot
Numero di test delle feci per <i>C. difficile</i> /anno			Inc Tot
N.di infermieri FTE addetti al controllo delle infezioni			Inc Tot
N.di medici FTE addetti al controllo delle infezioni			
N. di addetti all' <i>antimicrobial stewardship</i> FTE			Inc Tot
Numero di infermieri diplomati FTE			
Numero di OSS FTE			
Numero di infermieri in ICU FTE			
Numero di OSS in ICU FTE			
N.Stanze per isolamento aerosol			

Fig. 3. Dati relativi alla struttura ospedaliera 2/3 (modulo H2)

**Modulo H2 - Dati relativi alla struttura ospedaliera 2/3**

Codice ospedale: [ \_\_\_\_\_ ]

Data rilevazione: dal: \_\_/\_\_/\_\_ al: \_\_/\_\_/\_\_  
gg/mm/aaaa gg/mm/aaaa

**Programmi di prevenzione e controllo delle infezioni (IPC):**  
Esiste un piano IPC annuale, approvato dal DG o dal DS dell'ospedale?  Sì  No

Viene prodotto un report annuale sui programmi IPC, approvato dal DG o dal DS dell'ospedale?  Sì  No

**Partecipazione a reti di sorveglianza:**  
Durante lo scorso anno, a quale attività di sorveglianza ha partecipato l'ospedale? (più di una risposta)  
 SSI  ICU  CDI  Resistenza agli antibiotici  
 Consumo di antibiotici  No  Altro, specificare: \_\_\_\_\_

**Richiesta esami diagnostici/microbiologia:**  
Durante il weekend, è possibile richiedere test microbiologici e ricevere i risultati?  
Test clinici:  Sabato  Domenica  
Test di screening (ad es MRSA):  Sabato  Domenica

Nell'ospedale sono presenti le seguenti misure per la prevenzione delle HAI o di antimicrobial stewardship? (Sì/No/Non so)

	Linee guida	Bundle	Formazione	Checklist	Audit	Sorveglianza	Feedback
<b>ICU</b>							
Polmonite							
Batteriemie							
Infezioni delle vie urinarie							
Antibiotic Stewardship							
<b>Intero ospedale / altri reparti</b>							
Polmonite							
Batteriemie							
SSI							
Infezioni delle vie urinarie							
Antibiotic Stewardship							

Polmonite, batteriemie e infezioni delle vie urinarie associate alle cure e/o all'utilizzo di dispositivi invasivi; Bundle: 3-5 pratiche basate sulle evidenze scientifiche che migliorano la prognosi dei pazienti; Formazione: formazione o interventi educativi; Checklist: auto-compilata; Audit: processo esterno (sorveglianza, osservazioni...)

DG: Direttore generale; DS: Direttore sanitario; SSI: Infezioni del sito chirurgico; ICU: Unità di terapia intensiva (HAI in ICU); CDI: Infezione da *Clostridium difficile*.



Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni



Hôpitaux Universitaires Genève

Fig. 4. Dati relativi alla struttura ospedaliera 3/3 (modulo H3)

**Modulo H3 - Dati relativi alla struttura ospedaliera 3/3**

Codice ospedale: [ \_\_\_\_\_ ] Data rilevazione: dal : \_\_ / \_\_ / \_\_ al: \_\_ / \_\_ / \_\_  
gg/mm/aaaa gg/mm/aaaa

**Opzionale: indicatori di reparto raccolti a livello ospedaliero:**

	Numero	Inc/Tot <sup>1</sup>
Numero di letti in cui è stata valutata la predisposizione per il dispenser di soluzione alcolica		
Numero totale di stanze di degenza nell'ospedale		
Numero di stanze singole di degenza nell'ospedale		
Numero di stanze singole con bagno e doccia privati		
Numero di letti occupati alle 00:01 del giorno dello studio		
Numero di letti predisposti per la degenza alle 00:01 del giorno dello studio (dal martedì al venerdì)		

(1) I dati raccolti si riferiscono ai soli reparti inclusi (Inc= Consigliato) o per tutto l'ospedale (Tot); se tutti i reparti sono inclusi nella sorveglianza (Inc=Tot), segnare "Inc"

**Nell'ospedale, il personale sanitario porta in tasca del camice un dispenser di gel idroalcolico? (se sì, indicare in che percentuale)**  
 No  0-25% dei lavoratori  25-50% dei lavoratori  50-75% dei lavoratori  >75% dei lavoratori  Si, percentuale sconosciuta

**Esiste una procedura formale per valutare l'appropriatezza della terapia antibiotica nelle 72 ore dalla prescrizione (revisione post-prescrizione)?**  
 Sì, in tutti i reparti  Sì, solo in reparti selezionati  Sì, solo in ICU  No  Non noto

Numero di letti con predisposizione per il dispenser di soluzione alcolica e Numero di letti predisposti per la degenza alle 00:01 del giorno dello studio = denominatore, tipicamente corrisponde al numero totale di letti dell'ospedale; ICU: unità di terapia intensiva



Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni



Hôpitaux Universitaires Genève

## Definizione dei dati relativi alla struttura ospedaliera

### Modulo H1

**ID dell'ospedale.** Codice identificativo dell'ospedale assegnato dal centro di gestione dei dati.

**Data del rilevamento.** Data di inizio e fine dell'indagine in ospedale. La data di inizio è il giorno in cui sono acquisiti i dati relativi al primo reparto, la data di fine è il giorno in cui sono acquisiti i dati relativi all'ultimo reparto.

**Dimensioni dell'ospedale.** Numero totale dei posti letto (attivi) disponibili nell'ospedale. Includere nel sondaggio tutti i letti che possono generare ammissioni e giornate di cura);escludere i letti degli ambulatori (p. es. day hospital).

**Numero di posti letto per acuti.** Numero totale di posti letto per pazienti acuti disponibili nell'ospedale esclusi quelli per la riabilitazione o per la degenza di lunga durata.

**Numero di posti letto di terapia intensiva.** Numero di posti letto di terapia intensiva disponibili in ospedale; mancanza di un reparto di terapia intensiva = 0.

**Reparti esclusi dal sondaggio.** Indicare se sono stati esclusi dal sondaggio dei reparti. Sì/no

**Reparti esclusi.** Indicare quali reparti, inclusa l'area funzionale, sono stati esclusi dal sondaggio. Testo libero; utilizzare, se possibile, i codici per settore (v. tabelle di codifica).

**Numero di posti letto dei reparti partecipanti.** Numero di posti letto dei reparti inclusi nel sondaggio.

**Numero totale di pazienti dei reparti partecipanti.** Numero di pazienti inclusi nel sondaggio.

**Tipo di ospedale.** Assistenza primaria, assistenza secondaria, assistenza terziaria o clinica specialistica. Per la clinica specialistica utilizzare i codici per settore (v. tabella di codifica). Indicare qui soltanto il tipo di ospedale della singola struttura in cui è stato effettuato il rilevamento, non il tipo di ospedale per un'eventuale rete ospedaliera, in quanto è oggetto di un'altra domanda.

#### 1 Assistenza primaria

- Sono spesso anche chiamati "ospedali regionali".
- Non fungono da riferimento specialisitico per un area/regione
- Comprendono poche specialità; di solito la medicina, la chirurgia generale, ginecologia-ostetricia, la pediatria.

#### 2 Assistenza secondaria

- Sono ingenerere denominati anche "ospedali regionali" o piuttosto "ospedali cantonali"
- Fungono da centro di riferimento specialistico regionale
- Alcune cliniche private possono far parte di questa categoria
- Sono maggiormente diversificati e contengono da 5 a 10 specialità quali: ematologia, oncologia, nefrologia, le cure intensive, l'urologia, l'ORL, l'oftalmoogia, ecc.

#### 3 Assistenza terziaria

- Ospedali universitari e (in parte) cantonali; assolvono a funzioni assistenziali sovraregionali.
- Prestazioni e dotazioni tecniche vanno ben oltre quelle degli ospedali aziendali.

- Contengono reparti altamente specializzati quali, trapianti d'organo, trapianti di midollo, ecc.)
- 4 Clinica specialistica
- Ospedali con una altamente specializzati in un unico ambito , ad esempio: cardiocirurgia, clinica di malattie infettive, ecc.
  - Indicare utilizzando il codice di specialità.

**Proprietà (appartenenza) dell'ospedale.**

- Pubblici: ospedali posseduti o controllati (con riferimento alla politica aziendale generale) dallo Stato o da altra organizzazione pubblica;
- privati, non a scopo di lucro: ospedali di proprietà privata ma su appalto pubblico, che non possono essere fonte di entrate né di profitti per i rispettivi proprietari o finanziatori. Rientrano tra questi anche la maggior parte degli ospedali di enti ecclesiastici;
- privati, a scopo di lucro: ospedali di proprietà privata, che possono essere fonte di entrate o di profitti per i rispettivi proprietari o finanziatori;
- Altro/sconosciuto: la proprietà dell'ospedale non è classificabile in alcuna delle suddette categorie oppure non sono disponibili dati sufficienti per farlo.

**L'ospedale fa parte di un gruppo (rete)ospedaliero con amministrazione unica (GH).** L'ospedale fa parte di una rete ospedaliera (p. es. «Spital Thurgau AG» oppure «Hôpital du Valais» oppure «Ente Ospedaliero Cantonale (Ticino)») oppure di un gruppo (p. es. Hirslandengruppe). Sì/no

**ID della rete ospedaliera/GH.** Codice identificativo unico per il gruppo (rete) ospedaliero.. Può consistere in una combinazione di lettere e numeri. Verificare che il codice sia identico per tutti gli ospedali che fanno parte dello stesso GH. Qualora i dati siano acquisiti soltanto per il GH, l'ID dell'ospedale corrisponde all'ID del GH (e deve essere riportato solo il primo). Il codice è scelto dal centro di coordinamento nazionale.

**I dati si riferiscono al singolo ospedale o o al GH.** Nel caso in cui l'ospedale faccia parte di un GH, indicare se i dati riportati in H1-H3 si riferiscono all'ospedale o al GH

**Tipo di assistenza offerta dal GH.** Nel caso in cui l'ospedale faccia parte di un GH, indicare il tipo di prestazioni erogate dal GH: assistenza primaria, secondaria, terziaria o clinica specialistica (per le definizioni v. sopra). Indicare ogni volta il tipo di assistenza più elevato (p. es. «terziaria» nel caso in cui almeno un ospedale appartenente al sistema eroghi prestazioni di assistenza terziaria); divisioni di medicina specialistica (p. es. di diverse cliniche che erogano prestazioni di assistenza primaria) possono consentire l'erogazione di un'assistenza secondaria in combinazione con il sistema (p. es. le singole cliniche codificano l'assistenza primaria, il GH codifica l'assistenza secondaria).

**Numero di posti letto del GH.** Numero totale di posti letto di cui dispone la rete ospedaliera.

**Numero di posti letto per acuti del GH.** Numero totale di posti letto per pazienti acuti disponibili in tutta la rete senza considerare i posti letto per la riabilitazione o per la degenza.

**Indicatori**

**Ricoveri e dimissioni all'anno.** Numero di ricoveri (o dimissioni) all'anno (se possibile per l'anno precedente – in ogni caso per l'anno piú recente disponibile; indicare l'anno nella seconda colonna). Se possibile, rispondere solo per i reparti inclusi nel sondaggio (in caso contrario, indicare i numeri per tutto l'ospedale - riportarli nella terza colonna a cui si riferiscono [Inc = esclusivamente i reparti inclusi nel sondaggio; Tot = tutto l'ospedale]).

**Numero di giorni-paziente (giornate di cura) all'anno.** Totale delle giornate di cura dell'ospedale nell'anno precedente (se possibile per l'anno precedente – in ogni caso per lo stesso anno per cui si sono riportati i «ricoveri/dimissioni all'anno»; indicare l'anno nella seconda colonna). Se possibile, rispondere solo per i reparti inclusi nel sondaggio (in caso contrario, indicare i numeri per tutto l'ospedale - riportarli nella terza colonna a cui si riferiscono i numeri [Inc = esclusivamente i reparti inclusi nel sondaggio; Tot = tutto l'ospedale]) – in ogni caso scegliere la stessa unità («Inc» o «Tot») selezionata in «Ricoveri/dimissioni all'anno».

**Consumo di disinfettante per le mani (litri/anno).** Consumo totale di disinfettanti per le mani in litri all'anno (se possibile per l'anno precedente – in ogni caso per lo stesso anno per cui si è riportato il «numero di giorni-paziente all'anno»; indicare l'anno nella seconda colonna). Se possibile, rispondere solo per i reparti inclusi nel sondaggio (se impossibile: indicare i numeri per tutto l'ospedale - riportarli nella terza colonna a cui si riferiscono [Inc = esclusivamente i reparti inclusi nel sondaggio; Tot = tutto l'ospedale]) – in ogni caso scegliere la stessa unità («Inc» o «Tot») selezionata in «Numero di giorni-paziente all'anno».

**Numero di osservazioni relative all'igiene delle mani all'anno.** Numero di opportunità di definizione osservate l'anno precedente (oppure nell'anno piú recente disponibile). Indicare il numero totale di opportunità osservate, non soltanto quelle risultate eseguite correttamente (nessuna compliance).

**Numero di set da emocoltura all'anno.** Numero di set (paia) di emocoltura (non le singole bottiglie) che sono ricevute ed incubate dal laboratorio microbiologico nell'anno precedente (oppure nell'anno piú recente disponibile). Nel caso in cui il numero di set da emocoltura non sia disponibile direttamente, calcolarlo dividendo il numero totale delle bottiglie di emocolture incubate per il numero medio di provette per richiesta di emocoltura (spesso 2 = aerobi e anaerobi). Contare tutti i set (paia) da emocolture per paziente, non il numero dei pazienti per i quali è stato incubato uno o piú set; e contare solo i set che sono stati incubati dal laboratorio, non quelli ordinati).

**Numero di esami delle feci per la ricerca del *Clostridium difficile* all'anno.** Numero di esami delle feci eseguiti (non quelli ordinati) per la ricerca delle infezioni da *Clostridium difficile* (ICD) nell'anno precedente (oppure nell'anno piú recente disponibile). Contare tutti i campioni di feci per paziente, non il numero di pazienti per i quali sono stati elaborati uno o piú campioni; soltanto i campioni di feci che sono stati elaborati nel laboratorio, non quelli ordinati.

**Posti a tempo pieno per specialisti in igiene.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Inserire i dati relativi all'anno precedente. Nella seconda colonna indicare l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure all'intero ospedale (Tot).

**Numero di medici in prevenzione delle infezioni (medico/microbiologo) in FTE.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Inserire i dati relativi all'anno precedente. Nella seconda colonna indicare l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure all'intero ospedale (Tot).

**Unità di lavoro «Antibiotic Stewardship» in FTE.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Si definisce "Antibiotic Stewardship" l'attività di una persona che è assunta e retribuita dall'ospedale per adempiere alle speciali funzioni di "Antibiotic Stewardship" (vale a dire che l'attività di "Antibiotic Stewardship" è riportata esplicitamente nella descrizione della funzione). NON si intende il tempo che un medico curante dedica all'attività di "Antibiotic Stewardship" (p. es. valutazione di un antibiotico prescritto). Nel caso in cui l'ospedale abbia in organico un medico competente in "controllo delle infezioni" (oppure igiene ospedaliera, ecc. ) e le funzioni di "Antibiotic Stewardship" rientrino nelle sue competenze, tenerne conto e indicarlo in proporzione. Nella seconda colonna inserire l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure all'intero ospedale (Tot).

**Unità di lavoro infermieri diplomati in FTE.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Inserire nel sondaggio anche gli infermieri diplomati con incarico solo a tempo determinato. Inserire nel sondaggio soltanto gli infermieri diplomati che hanno completato la formazione, escludendo coloro che sono in tirocinio. Nella seconda colonna inserire l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure all'intero ospedale (Tot).

**Unità di lavoro assistenti di cura in FTE.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Gli assistenti di cura si occupano di funzioni base nell'accudimento del paziente, quali lavarlo, aiutarlo a vestirsi e nella cura del corpo in generale. Possono includere attività quali la misurazione dei parametri vitali (temperatura, pressione, polso). Non includere tra questi assistenti dietisti, fisioterapisti, logopedisti, volontari, studenti e allievi. Nella seconda colonna inserire l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure all'intero ospedale (Tot).

**Unità di lavoro infermieri diplomati in terapia intensiva in FTE.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Inserire nel sondaggio anche gli infermieri diplomati con incarico solo a tempo determinato. Inserire nel sondaggio soltanto gli infermieri diplomati che hanno completato la formazione, escludendo coloro che sono in tirocinio. Nella seconda colonna inserire l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure a tutti i reparti di terapia intensiva (Tot).

**Unità di lavoro assistenti di cura in terapia intensiva in FTE.** Unità di lavoro (UVA) = equivalente a tempo pieno (FTE) secondo la consueta definizione (2,0 = 2 posti; 0,5 = mezzo posto, ...). Gli assistenti infermieri si occupano di funzioni base nell'accudimento del paziente, quali lavarlo, aiutarlo a vestirsi e nella cura del corpo in generale. Possono includere attività quali la misurazione dei parametri vitali (temperatura, pressione, polso). Non includere tra questi

assistenti dietisti, fisioterapisti, logopedisti, volontari, studenti e allievi. Nella seconda colonna inserire l'anno cui si riferiscono i dati. Nella terza colonna indicare se i dati si riferiscono esclusivamente ai reparti inclusi nel sondaggio (Inc) oppure a tutti i reparti di terapia intensiva (Tot).

**Stanza di isolamento aerosol.** Si definisce "stanza di isolamento aerosol" un ambiente in cui prevale una pressione negativa e che dispone di un'anticamera (camera di decompressione).

*Nota: in caso di indisponibilità dei dati relativi all'anno precedente, inserire i dati dell'anno più recente disponibile e riportare l'anno nella relativa colonna. Se possibile, inserire soltanto i dati per i reparti partecipanti alla CH-IPP e crociare con X i "reparti inclusi nel sondaggio" (Inc) (altrimenti riportare il numero totale per l'ospedale e crociare con X "tutto l'ospedale" (Tot)). Nel caso in cui siano stati inclusi tutti i reparti dell'ospedale (Inc = Tot), crociare con X "reparti inclusi nel sondaggio" (Inc).*

## Modulo H2

**ID dell'ospedale.** Codice identificativo dell'ospedale assegnato dal centro di coordinamento nazionale della CH-IPP.

**Data del rilevamento.** Data di inizio e fine dell'indagine in ospedale. La data di inizio è il giorno in cui sono acquisiti i dati relativi al primo reparto, la data di fine è il giorno in cui sono acquisiti i dati relativi all'ultimo reparto.

**Piano annuale per la prevenzione e il controllo delle infezioni, autorizzato dalla direzione ospedaliera.** Esiste un piano annuale per la prevenzione e il controllo delle infezioni e, se così è, è stato approvato dalla direzione ospedaliera? Sì/no

**Rapporto annuale sulla prevenzione e il controllo delle infezioni, approvato dalla direzione ospedaliera.** Esiste un rapporto annuale per la prevenzione e il controllo delle infezioni e, se così è, è stato approvato dalla direzione ospedaliera? Sì/no

**Partecipazione a reti di sorveglianza.** Indicare (sì/no) se l'anno precedente l'ospedale ha fatto parte di una rete di sorveglianza nazionale o regionale. Comprendere i seguenti moduli di sorveglianza: Sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (SSI), Sorveglianza delle infezioni nosocomiali nelle unità di terapia intensiva (ICU), Sorveglianza delle infezioni da *Clostridium difficile* (CDI), Sorveglianza delle resistenze agli antibiotici (p. es. EARS-Net o Anresis), Sorveglianza dell'impiego degli antibiotici in ospedale (Sorveglianza al 5° livello ATC in dose definita giornaliera (DDD) per 1000 giorni-paziente). Non inserire nel sondaggio una sorveglianza locale senza trasmissione dei dati a una rete regionale o nazionale.

**Partecipazione a un'altra rete di sorveglianza.** Testo libero. Indicare se l'ospedale fa parte di un'altra rete di sorveglianza.

**Microbiologia: Disponibilità.** Il personale della struttura può richiedere esami microbiologici di routine nel weekend e riceverne i risultati? Specificare sia per il sabato e la domenica, che per gli esami clinici e quelli di screening.

**Quali dei seguenti programmi per la prevenzione delle infezioni sono stati definiti nel suo ospedale?** Per ciascuna delle infezioni nosocomiali menzionate come anche per la "Antibiotic

Stewardship” indicare quali componenti di una strategia multimodale sono definiti a livello di ospedale come anche di terapia intensiva (in uno o piú reparti di terapia intensiva per adulti, pediatrica o neonatale). Si può rispondere sí/no/ non chiaro in ogni campo della tabella. Si definisce strategia multimodale una misura che punta a migliorare l’assistenza offerta ai pazienti, prevedendo a tale scopo corsi di formazione e addestramento su vari livelli (p. es. informazioni scritte, locandine, poster, insegnamento presso il letto del paziente, workshop, gruppi di lavoro, test di conoscenza, valutazioni delle competenze, sorveglianza e feedback, verifiche della competenza specifica manuale, checklist). La strategia deve essere stabilita per iscritto. Singoli eventi informativi (p. es. per neoassunti), l’aggiornamento delle linee guida oppure la definizione unica di obiettivi senza formazione o addestramento (anche se gli obiettivi sono condivisi con i dipendenti) non si considerano come strategie multimodali.

#### **Obiettivi di prevenzione (asse delle ordinate):**

- Polmonite: prevenzione delle polmoniti nosocomiali. Anche nel caso in cui strategie siano disponibili soltanto per le polmoniti associate a dispositivi.
- Batteriemie (BSI): prevenzione delle batteriemie nosocomiali. Anche nel caso in cui strategie siano disponibili soltanto per le batteriemie associate a catetere vascolare.
- Infezioni del sito chirurgico: prevenzione delle SSI nosocomiali. Anche nel caso in cui strategie siano disponibili solo per uno o per alcuni interventi.

*Nota: La prevenzione delle SSI in terapia intensiva è sempre parte di una strategia estesa a tutto l’ospedale.*

- Infezioni delle vie urinarie (UTI): prevenzione delle infezioni delle vie urinarie. Anche nel caso in cui strategie siano disponibili soltanto per le infezioni associate a catetere vescicale.
- Impiego degli antibiotici: “Antibiotic Stewardship” definisce un programma volto a garantire un uso adeguato degli antibiotici, migliorare l’efficacia del trattamento antimicrobico, prevenire le resistenze agli antibiotici e l’insorgenza di infezioni da *Clostridium difficile*. Il programma serve a ridurre patologie e decessi associati ad antibiotici non necessarie ridurre la selezione di resistenze agli antibiotici.

**Componenti di strategie multimodali (asse delle ascisse):** indicare solo elementi documentabili in formato cartaceo o elettronico.

- Linee guida: documento scritto (disponibili in reparto in formato cartaceo o elettronico).
- Misure di prevenzione basate sull’evidenza. Le misure di prevenzione delle HAI sono basate sull’evidenza della letteratura scientifica. Si tratta in genere di un insieme di pratiche, di solito da tre a cinque, che se realizzate congiuntamente e seriamente possono prevenire efficacemente le HAI o migliorare l’utilizzo degli antibiotici. Queste misure devono essere applicate nel quadro di un programma approvato formalmente dall’ospedale.
- Formazione: training, corsi o altra formazione con l’obiettivo di migliorare il modo di lavorare dei dipendenti (p. es. sul catetere venoso centrale) che si svolgono **periodicamente**.
- Checklist: elenchi di azioni definite che servono al personale per il controllo autonomo dei flussi di lavoro.
- Audit: valutazione dei flussi e processi di lavoro (p. es. l’applicazione di una via venosa o il corretto prelievo di campioni di sangue) da parte di personale **esterno al reparto** (procedure, non semplici osservazioni di igiene delle mani).

- Sorveglianza: sorveglianza periodica (almeno per un mese) o continua delle infezioni nosocomiali o del corretto impiego degli antibiotici.
- Commenti: feedback tempestivo al personale medico sui dati che sono stati acquisiti attraverso la sorveglianza e le revisioni (il rapporto annuale da solo non basta).

### Modulo H3

Le variabili del **modulo H3** sono facoltative, in quanto si tratta di dati strutturali validi per tutto l'ospedale, che dovrebbero essere acquisiti anche a livello di reparto. Siccome, però, non sempre i dati dei singoli reparti sono congruenti, si consiglia di compilare il **modulo H3**.

**ID dell'ospedale.** Codice identificativo dell'ospedale assegnato dal centro di gestione dei dati.

**Data del rilevamento.** Data di inizio e fine dell'indagine in ospedale. La data di inizio è il giorno in cui sono acquisiti i dati relativi al primo reparto, la data di fine è il giorno in cui sono acquisiti i dati relativi all'ultimo reparto.

**Numero di posti letto con dispenser per il disinfettante per le mani posti nelle immediate vicinanze del letto del paziente.** Numero di posti letto disponibili nell'ospedale dotati di dispenser per il disinfettante per le mani nelle immediate vicinanze del letto del paziente in linea con le raccomandazioni dell'OMS sull'igiene delle mani (2009 WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care). Non includere nel sondaggio i dispenser posti all'ingresso o all'esterno della camera del paziente. Per area di cura nelle immediate vicinanze del letto del paziente s'intende lo spazio in cui interagiscono i seguenti tre elementi: il paziente, il personale medico e il trattamento o la cura del paziente, che richiede il contatto diretto con il malato e/o con il suo ambiente. Ciò si fonda sul principio che la necessaria disinfezione delle mani nelle situazioni indicate possa avvenire sul posto in cui il paziente riceve il trattamento. Ciò significa che un disinfettante per le mani deve essere facilmente raggiungibile e per questo deve essere collocato quanto più vicino possibile (distanza non superiore alla lunghezza del braccio) al paziente e al suo ambiente. Non ci si deve allontanare dall'ambiente del paziente per disinfettarsi le mani. Includere nel sondaggio i dispenser per il disinfettante per le mani che sono vuoti al momento del rilevamento. Inc = dati raccolti soltanto per i reparti inclusi nel sondaggio (raccomandato); Tot = dati per tutto l'ospedale (nel caso in cui s'inseriscano nel sondaggio tutti i reparti, Inc = Tot: spuntare "Inc")

**Numero di posti letto inclusi nello studio per la presenza di dispenser per il disinfettante per le mani.** Il numero di posti letto inclusi nel sondaggio (il giorno del rilevamento e la fine della CH-IPP) per la presenza di dispenser per il disinfettante per le mani (dati di riferimento rispetto ai parametri sopracitati). Qualora siano stati inclusi nella CH-IPP tutti i reparti, questo numero deve essere identico a quella del totale di posti letto dell'ospedale.

**Numero di camere di degenza dell'ospedale.** Numero totale di camere di degenza disponibili nei reparti inclusi nel sondaggio o in tutto l'ospedale. Inc = dati raccolti soltanto per i reparti inclusi nel sondaggio (raccomandato); Tot = dati per tutto l'ospedale (nel caso in cui s'inseriscano nel sondaggio tutti i reparti ovvero se Inc = Tot, allora per favore spuntare "Inc")

**Numero di camere di degenza singole dell'ospedale.** Numero totale di camere di degenza singole disponibili nei reparti inclusi nel sondaggio o in tutto l'ospedale. Includere nel sondaggio anche le camere con più letti destinate (programmate) a essere utilizzate come singole e per l'isolamento.

**Numero di camere di degenza singole con bagno e doccia.** Numero totale di camere di degenza singole con bagno privato e doccia disponibili nei reparti inclusi nel sondaggio o in tutto l'ospedale. Includere nel sondaggio anche le camere con piú letti che sono tuttavia destinate a essere utilizzate come singole e per l'isolamento (e anche in questo caso come camere singole). Non includere nel sondaggio le camere con bagno e doccia in comune. Non considerare le camere che dispongono solo del water privato senza doccia oppure solo della doccia o di una sedia da comodo.

**Numero di posti letto occupati alle 0. 01 di un giorno prestabilito durante il periodo di rilevamento.** Numero totale di posti letto occupati in tutto l'ospedale alle 0. 01 di un giorno nell'arco del periodo della CH-IPP. Poiché nella maggior parte dei casi la CH-IPP si svolge in piú giorni, il parametro può essere rilevato in un giorno del sondaggio scelto a piacere, escludendo, però, i fine settimana e i lunedì. Sono rappresentativi i giorni feriali compresi tra martedì e venerdì.

**Numero di posti letto disponibili per l'occupazione alle 0. 01 di un giorno prestabilito durante il periodo di rilevamento (dal martedì al venerdì).** Numero totale di posti letto che sono stati presi in considerazione per verificare l'occupazione (i posti disponibili per l'occupazione) alle 00. 01 di un giorno nell'arco del periodo della CH-IPP in tutto l'ospedale. È il denominatore della variabile precedente. Qualora la verifica sia stata estesa a tutti i posti letto dell'ospedale, il parametro corrisponde al totale dei posti letto dell'ospedale.

**Percentuale di personale medico dell'ospedale che porta con sé il disinfettante per le mani.** Il personale medico (tutti gli individui che a livello ospedaliero sono coinvolti nella cura del paziente, ivi inclusi medici, infermieri, fisioterapisti, logopedisti, assistenti dietisti, studenti e allievi) porta con sé il disinfettante per le mani (p. es. nella tasca del camice)? Se la risposta è sí, calcolare la percentuale; se è no = 0%. D0; 1-25%: D1; 26-50%: D2; 51-75%: D3; > 75%: D4. Rispondere soltanto se la disinfezione delle mani si basa principalmente sull'uso di flaconi di disinfettante per le mani personali.

**Verifica dell'adeguatezza della terapia antimicrobica.** Vi è una procedura standardizzata che giudica l'adeguatezza di una terapia antimicrobica entro 72 ore (3 giorni di calendario) dopo la prescrizione? Una procedura standardizzata significa che viene documentata e sostenuta dalla direzione ospedaliera. La verifica della terapia antimicrobica NON deve essere eseguita dai medici curanti, ma da un'altra persona/équipe. La verifica deve includere almeno gli antibiotici ad ampio spettro o di riserva.

## Dati relativi al reparto

Nel modulo “Dati relativi al reparto” si registrano la specialità del reparto, il numero di pazienti presenti il giorno del rilevamento e una serie di indicatori.

Fig. 5. Dati relativi al reparto (modulo S)

**Modulo S - Dati relativi al reparto**

Data di rilevazione reparto<sup>1</sup>: \_\_ / \_\_ / \_\_ Codice ospedale [ \_\_\_\_\_ ] Nome reparto (abbr.) / Id unità [ \_\_\_\_\_ ]  
 gg / mm / aaaa

Specialità reparto<sup>2</sup>  PED  NEO  ICU  MED  SUR  G/O  GER  PSY  RHB  LTC  OTH  MIX

Numero totale di pazienti nel reparto<sup>3</sup> [ \_\_\_\_\_ ] Esiste una procedura formale per valutare l'appropriatezza di un antibiotico entro 72 ore dalla prescrizione dello stesso (revisione post-prescrizione)?  Sì  No

	Numero	Anno <sup>4</sup>
N. di giornate di degenza totali del reparto/anno		
Consumo soluzione alcolica igiene mani in reparto (Litri/anno) <sup>5</sup>		
N. di opportunità dell'igiene delle mani osservate nel reparto/anno		
Numero di posti letti nel reparto		
N. di letti con dispenser di soluzione idroalcolica in loco		
N. di operatori sanitari in reparto al momento della rilevazione		
N. di operatori sanitari con dispenser di gel idroalcolico		
Numero di stanze nel reparto		
Numero di stanze singole nel reparto		
N. di stanze singole con bagno e doccia privati		
N. di letti occupati alle 00:01 del giorno dello studio		

<sup>1</sup>I pazienti dello stesso reparto dovrebbero essere inclusi in una singola giornata di rilevazione, se possibile; <sup>2</sup>Specialità principale  $\geq 80\%$  dei pazienti appartengono a questa specialità, altrimenti scegliere mixed; <sup>3</sup>Numero di pazienti ricoverati nel reparto alle 8:00 AM e non dimessi al momento della rilevazione; <sup>4</sup>Anno: anno a cui si riferiscono i dati, anni precedenti o anno a cui si riferiscono i dati più recenti disponibili; <sup>5</sup>Soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in litri, inviata al reparto in un anno; N: numero

 Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni  Hôpitaux Universitaires Genève

## Definizione dei dati relativi al reparto

**ID dell'ospedale.** Codice identificativo dell'ospedale assegnato dal centro di coordinamento nazionale.

**Data del rilevamento.** Data di effettuazione dell'indagine nel reparto. La data è il giorno in cui sono acquisiti i dati.

**ID del reparto.** Codice identificativo univoco del reparto (anonimizzato) nell'ambito dell'ospedale; vale per tutti i moduli. Se necessario, utilizzarlo anche per le future analisi di prevalenza (conservare in archivio l'elenco degli pseudonimi!).

**Specializzazione del reparto.** Specializzazione principale del reparto ( $\geq 80\%$  dei pazienti). Qualora si debba assegnare a una singola specialità meno dell'80% dei pazienti, selezionare “reparto misto” (MIX) oppure scegliere un codice. Per tutti i reparti pediatrici indicare “PED”, per tutti quelli di neonatologia “NEO”, per tutti quelli neonatali presenti in ostetricia “G/O” (e contrassegnarlo con GOBAB sul modulo del paziente).

**Numero di pazienti presenti in reparto.** Numero totale di pazienti che sono presenti in reparto entro le 8.00 del giorno del rilevamento e che non sono stati ancora dimessi al momento del rilevamento (v. fig. 1).

**Vi è una procedura formale (scritta) del reparto per valutare la terapia antibiotica dopo 72 ore?** Vi è una procedura standardizzata che giudica l'adeguatezza di una terapia antimicrobica entro 72 ore (3 giorni di calendario) dopo la prescrizione? Una procedura standardizzata significa che viene documentata e sostenuta dalla direzione ospedaliera. La verifica della terapia antimicrobica NON deve essere eseguita dai medici curanti, ma da un'altra persona/équipe. La verifica deve includere almeno gli antibiotici ad ampio spettro o di riserva.

**Numero di giornate di cura all'anno del reparto.** Numero di giornate di cura registrati in un anno presso il reparto oggetto di valutazione. Indicare i dati relativi all'ultimo anno. In caso di indisponibilità dei dati relativi all'anno precedente, inserire i dati dell'anno più recente disponibile e riportare l'anno nella relativa colonna.

**Consumo di disinfettante per le mani (litri/anno) del reparto.** Quantità in litri di disinfettante per le mani a base alcolica che viene fornito al reparto nel corso di un anno. Indicare i dati relativi all'ultimo anno. In caso di indisponibilità dei dati relativi all'anno precedente, inserire i dati dell'anno più recente disponibile e riportare l'anno nella relativa colonna.

**Numero di osservazioni relative all'igiene delle mani all'anno nel reparto.** Numero di occasioni per attivare pratiche di igiene delle mani osservate nel corso di un anno. Indicare il numero totale di tali occasioni osservate, non soltanto quelle risultate eseguite correttamente. Indicare i dati relativi all'ultimo anno. In caso di indisponibilità dei dati relativi all'anno precedente, inserire i dati dell'anno più recente disponibile e riportare l'anno nella relativa colonna.

**Numero di posti letto del reparto.** Numero totale dei posti letto aperti (attivi) disponibili nel reparto il giorno del rilevamento. Inserire nel sondaggio i posti letto sistemati nel corridoio e quelli della neonatologia (p. es. G/O). Non inserire nel sondaggio i posti letto di riserva non attivi.

**Numero di posti letto con dispenser per il disinfettante per le mani nelle immediate vicinanze del letto del paziente.** Numero di posti letto disponibili nell'ospedale dotati di dispenser per il disinfettante per le mani nelle immediate vicinanze del letto del paziente in linea con le raccomandazioni dell'OMS sull'igiene delle mani (2009 WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care). Non includere nel sondaggio i dispenser posti all'ingresso o all'esterno della camera del paziente. Per zona di cura nelle immediate vicinanze del letto del paziente s'intende lo spazio in cui interagiscono i seguenti tre elementi: il paziente, il personale medico e la cura del paziente, che richiede il contatto diretto con il malato e/o con il suo ambiente. Ciò si fonda sul principio che la necessaria disinfezione delle mani nelle situazioni indicate possa avvenire nel posto in cui il paziente riceve il trattamento. Ciò significa che un disinfettante per le mani deve essere facilmente raggiungibile e per questo deve essere collocato quanto più vicino possibile (distanza non superiore alla lunghezza del braccio) al paziente e al suo ambiente. Non ci si deve allontanare dall'ambiente del paziente per disinfettarsi le mani. Includere nel sondaggio i dispenser per il disinfettante per le mani che sono vuoti al momento del rilevamento.

**Numero di curanti presenti in reparto il giorno del rilevamento.** Numero di curanti (operatori socio-sanitari e infermieri diplomati) e assistenti di cura che sono presenti in reparto il giorno del rilevamento (08:00).

**Numero di curanti del reparto che hanno un proprio disinfettante per le mani.** Numero di curanti (solo infermieri specializzati e assistenti di cura), che sono presenti in reparto al momento del rilevamento e che portano con sé il disinfettante per le mani (08:00).

**Numero di camere di degenza del reparto.** Numero totale di camere di degenza (attive) disponibili nel reparto il giorno del rilevamento.

**Numero di camere di degenza singole del reparto.** Numero totale di camere di degenza singole aperte (attive) disponibili nel reparto il giorno del rilevamento. Includere nel sondaggio anche le camere con più letti destinate a (programmate per) essere utilizzate come singole e per l'isolamento.

**Numero di camere di degenza singole con bagno/doccia privato disponibili nel reparto.** Numero totale delle camere singole con bagno privato e doccia disponibili nel reparto. Includere nel sondaggio anche le camere con più letti destinate a essere utilizzate come singole e per l'isolamento. Non includere nel sondaggio le camere con bagno e doccia in comune. Non considerare le camere che dispongono solo del water OPPURE solo di una doccia. Non è sufficiente nemmeno la presenza di una sedia da comodo.

**Numero di letti occupati nel reparto alle ore 0. 01 del giorno del rilevamento.** Numero totale di posti letto del reparto che risultano occupati alle 0. 01 del giorno del rilevamento per la CH-IPP.

## Dati relativi ai pazienti

Dati demografici e fattori di rischio per tutti i pazienti che sono stati presi in carico presso il reparto prima delle 8. 00 del giorno del rilevamento (e non sono stati ancora dimessi al momento della rilevazione dei dati), indipendentemente dal fatto che evidenzino un'infezione associata alle cure oppure che siano in trattamento con un antibiotico.

Fig. 6. Dati relativi ai pazienti (modulo P): un modulo per paziente

**Modulo P - Dati relativi ai pazienti**

Codice ospedale [ ] Reparto/unità (abbr.) [ ]  
 Data della rilevazione: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_ (gg/mm/aaaa)  
 Codice progressivo paziente [ ]  
 Età: [ ] anni; Età in mesi se pz < 2 anni: [ ]  
 Sesso:  M  F  
 Data ricovero in ospedale: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ (gg/mm/aaaa)  
 Specialità del medico/paziente: [ ]  
**Intervento chirurgico durante la degenza:**  
 No  Sì, Minimamente invasivo/non-NHSN  Non noto  
 Sì, NHSN → specificare (opzionale) [ ]  
**McCabe score:**  
 Malattia non-fatale  Malattia fatale  
 Malattia rapidamente fatale  Non noto  
**Se neonato peso alla nascita:** [ ] in grammi  
**Catetere venoso centrale:**  No  Sì  Non noto  
**Catetere vascolare periferico:**  No  Sì  Non noto  
**Catetere urinario:**  No  Sì  Non noto  
**Intubazione:**  No  Sì  Non noto  
**Il paziente assume antibiotici<sup>(1)</sup>:**  No  Sì  
**Il paziente ha almeno una HAI ATTIVA<sup>(2)</sup>:**  No  Sì

Antibiotico (nome generico)	Via di Somministr.	Indicazione	Diagnosi (sito)	Motivazione in cartella	Data inizio AB	Cambio? (+ motivo)	Se cambio: Data inizio primo AB	Dose giornaliera	
								Numero di dosi	Dosaggio mg/g/IU

Via di somministrazione: P: parenterale, O: orale, R: rettale, I: inalatoria; Indicazione: Motivazione trattamento; CL: infezione comunitaria, LI: infezione acquisita in lungo degenza (es. RSA); HB: ICA acquisita in un ospedale per acuti; Profilassi chirurgica; SPT: singola dose; SPZ: un giorno; SPZ: >1 giorno; MP: profilassi medica; O: altra indicazione (es. Elettrolitica come agente procoagulante); IK: indicazione/ragione non nota (verificata durante lo studio); Non noto: informazione/ragione mancante; Diagnosi: vedere lista siti d'infezione solo per CL/HH; Motivazione in cartella: S/No; AB Cambiato? (ragioni): N: nessun cambiamento; E= escalation; D= de-escalation; S=switch da IV a orale; A=Eventi avversi; O=Cambio, ragioni non conosciute; U=Scosciuto; Se cambiato, data inizio AB prescritto; Dose giornaliera e.g. 3 x 1 g, g= grammi, mg= milligrammi, IU=unità internazionali, MU: milioni IU

	HAI 1	HAI 2				
<b>Codice infezione HAI</b>						
<b>Dispositivo in situ<sup>(3)</sup></b>	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non noto	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non noto				
<b>HAI presente al ricovero?</b>	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No				
<b>Data di inizio HAI <sup>(4)</sup></b>	/ / (gg/mm/aaaa)	/ / (gg/mm/aaaa)				
<b>Origine infezione</b>	<input type="checkbox"/> questo ospedale <input type="checkbox"/> altro ospedale per acuti <input type="checkbox"/> altra origine/sconosciuta	<input type="checkbox"/> questo ospedale <input type="checkbox"/> altro ospedale acuto <input type="checkbox"/> altra origine/sconosciuta				
<b>HAI associate al reparto dell'attuale ricovero</b>	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non noto	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non noto				
<b>Se BSI: origine <sup>(5)</sup></b>						
	Codice MO	AMR	P D R	Codice MO	AMR	P D R
		AB <sup>(6)</sup>	SIR		AB <sup>(6)</sup>	SIR
<b>Microorganismo 1</b>						
<b>Microorganismo 2</b>						
<b>Microorganismo 3</b>						

(1) Riferito al giorno dello studio, eccetto per la profilassi chirurgica dove si considerano le 24 ore precedenti alle 8 am del giorno dello studio; se sì, compilare la parte relativa all'antibiotico.  
 (2) Infezione con insorgenza ≥ Giorno 3 di ricovero, OPPURE coincide con SSI (chirurgici nei 30-90 giorni precedenti), OPPURE dimesso da ospedale acuto nelle 48 ore prima, OPPURE CDI e dimesso < 28 giorni prima, OPPURE insorgenza < Giorno 3 dopo procedura/device invasiva al Giorno 1 o Giorno 2  
 E HAI confermata dai criteri OPPURE Paziente in trattamento per HAI E l'infezione rientra nelle definizioni tra il primo giorno di trattamento e il giorno dello studio;  
 → SE SI, compilare parte HAI  
 (3) Dispositivo o (device) in uso prima (48ore) dell'inizio dell'infezione (PH,BSI,NEO-LCB,NEO-CNS(UTI)).  
 (4) Solo per infezioni non presidiative al momento del ricovero (gg/mm/aaaa). (5) C-CVC, C-PV, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, Non noto; (6) AB: AB testato; S: aureus: OXA4 GLY; Enterococcus sp.: GLY; Enterobacteriaceae: C3G + CAR; P: aeruginosa und Acinetobacter sp.: CAR; SIR: S=sensibile, I=intermedio, R=resistente, U=Scosciuto, PDR: Pan resistente - N=No, P= possibile, C=confirmato, U=Scosciuto

## Definizione dei dati relativi ai pazienti

**ID dell'ospedale.** Codice identificativo dell'ospedale assegnato dal centro di coordinamento nazionale CH-IPP.

**ID del reparto.** Codice identificativo univoco del reparto (anonimizzato) nell'ambito dell'ospedale; vale per tutti i moduli; vale per tutti i questionari utilizzati per il rilevamento. Se necessario, utilizzarlo anche per le future analisi di prevalenza (conservare in archivio l'elenco degli pseudonimi!).

**Data del rilevamento.** Data di effettuazione dell'indagine nel reparto. La data è il giorno in cui sono acquisiti i dati.

**ID del paziente.** Codice che consente l'attribuzione univoca ai dati delle infezioni associate all'assistenza sanitaria e all'impiego degli antibiotici. Questo numero NON deve coincidere con l'ID assegnato dall'ospedale al paziente.

**Età in anni.** Età del paziente in anni.

**Età < 2 anni: mesi.** Età del paziente in mesi se il paziente ha meno di 2 anni.

**Sesso.** Il sesso del paziente: M (maschio), F (femmina).

**Data della presa in carico.** Giorno in cui il paziente è stato ammesso per il ricovero in corso (gg/mm/aaaa).

**Specialità del paziente / consulente.** Specialità in cui rientra il quadro patologico del paziente o specialità del medico che lo ha attualmente in carico. Nel caso in cui la specialità del medico e quella del paziente non coincidano, la priorità deve essere accordata alla specialità del paziente. Per i soggetti in età pediatrica utilizzare esclusivamente i seguenti codici: neonato in neonatologia (non intensiva): NEOPED; neonato sano in ostetricia: GOBAB; neonato sano in pediatria: PEDBAB; neonato nelle cure intensive neonatali: ICUNEO; lattanti/bambini nella divisione di pediatria generale: PEDGEN; lattanti/bambini in una divisione pediatrica speciale: PEDONCO, PEDCARD, PEDRHEU, ecc.; lattanti/bambini nell'UTI: ICUPED; lattanti/bambini nella chirurgia pediatrica (oppure lattanti/bambini in chirurgia generale): SURPED. Tenere presente che la lunga degenza (LD) è una specialità del servizio e non deve essere utilizzato come specialità del paziente o del consulente.

**Intervento chirurgico dopo il ricovero in ospedale.** Il paziente ha subito un intervento chirurgico dopo essere stato ricoverato per l'attuale degenza? Un intervento chirurgico è una procedura principalmente terapeutica in cui si pratica un'incisione (della cute o della mucosa). Una puntura con ago non è sufficiente. Risposta: Nessuna chirurgia/Sì, chirurgia mininvasiva/non NHSN (esempi cfr allegati)/sì, chirurgia NHSN NHSN (se possibile indicare il codice NHSN, cfr allegato)/. Se dopo l'ammissione in ospedale il paziente ha subito più interventi classificati secondo la NHSN, scegliere quello con l'indice di rischio più elevato (rif.: Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. (rif.: National Nosocomial Infections Surveillance System., Am J Med. 1991 Sep 16;91(3B): 152S-157S. )

**Score McCabe.** Classificazione dalla patologia di fondo più grave. La classificazione si basa sulla patologia più grave (non necessariamente sul problema medico per cui il paziente è attualmente ricoverato oppure se ha una HAI) rispetto alla prognosi "sopravvivenza". Non tenere conto di una eventuale HAI acuta. Se il paziente ha una HAI acuta, stimare lo score senza tenerne conto. Si distinguono tre categorie: esito non fatale (si prevede che il paziente sopravviva nei prossimi 5 anni); esito fatale nell'arco di 5 anni (si prevede che il paziente deceda nei prossimi 5 anni); esito fatale nell'arco di 12 mesi (si prevede che il paziente deceda nei prossimi 12 mesi (anno successivo)). Si riportano di seguito alcuni esempi:

Esito fatale nell'arco di 12 mesi:

- malattie ematologiche in fase terminale (recidiva, trapianto non possibile)
- sindrome da insufficienza multiorgano in ICU (punteggio all'APACHE II > 30; punteggio alla SAPS II > 70)

- broncopneumopatia cronica con cuore polmonare

Esito fatale nell'arco di 5 anni:

- leucemie croniche, mieloma, linfomi, carcinomi metastatici, nefropatie in fase terminale (trapianto non possibile)
- sclerosi multipla, che non risponde a una terapia
- morbo di Alzheimer
- diabete con/dopo amputazione

Esito non fatale:

- diabete
- carcinoma/neoplasia ematologica con sopravvivenza a 5 anni > 80%
- malattie infiammatorie croniche (p. es. morbo di Crohn)
- ostetricia
- infezioni (inclusi HIV, HBV, HCV)
- tutte le altre patologie

**Neonato, peso alla nascita:** per i neonati indicare il peso alla nascita in grammi (ciò vale per TUTTI i pazienti ricoverati come neonati, a prescindere dall'età).

**Catetere vascolare centrale.** Il paziente è portatore di uno o più cateteri di accesso vascolare centrale (venoso o arterioso) il giorno del rilevamento. Un introduttore corrisponde a un catetere intravascolare. Includere nel sondaggio il port-a-cath soltanto se utilizzato il giorno del rilevamento.

Un catetere vascolare centrale si definisce come segue:

catetere endovascolare utilizzato per perfusione, prelievo di sangue o monitoraggio (emodinamico), con la punta a livello del cuore o di uno dei grandi vasi. Si considerano "grandi vasi": aorta, arteria polmonare, vena cava superiore, vena cava inferiore, vene giugulari interne, arteria succlavia, vena brachiocefalica, vena iliaca esterna, vena iliaca comune, vene femorali; nei neonati: vene ombelicali, arterie ombelicali.

*Nota: Per classificazione di un catetere come "centrale" non si basa né sul sito di inserzione né sul tipo di catetere, bensì sulla posizione della punta del catetere.*

*Un "introduttore" è un catetere intravascolare che a seconda della posizione può essere centrale o periferico.*

*I pacemaker e altri dispositivi impiantabili privi di lume non sono cateteri, qualunque sia la loro posizione.*

v.: [http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc\\_clabscurrent.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/4psc_clabscurrent.pdf)

**Catetere di accesso vascolare periferico.** Il paziente è portatore di uno o più cateteri vascolari periferici il giorno del rilevamento. Sì/no/non chiaro

**Catetere urinario.** Il paziente è portatore di un catetere urinario il giorno del rilevamento. Sì/no/non chiaro

**Respirazione artificiale (intubato).** Il paziente è intubato con o senza ventilazione meccanica (tubo endotracheale o tracheostomia) il giorno del rilevamento. *Sì/no/non chiaro*

**Il paziente riceve antibiotici.** Il paziente riceve antibiotici o antimicotici **sistemici** il giorno del rilevamento (ciò riguarda terapie somministrate o programmate; considerare anche le terapie antibiotiche intermittenti). Profilassi chirurgica: ogni paziente cui viene somministrata una o più dosi di antibiotici nelle 24ore prima delle 8. 00 del giorno del rilevamento. Se la risposta è “ *sì*”, si devono raccogliere altri dati relativi al trattamento antibiotico (v. in alto a destra).

**Infezione associata alle cure attiva.** Il paziente ha un’infezione associata alle cure attiva il giorno del rilevamento. *Sì/no*. Se la risposta è “*sì*”, inserire altri dati relativi all’infezione associata all’assistenza sanitaria (v. in basso a destra).

## Dati relativi all'impiego di antibiotici e alle infezioni associate alle cure

I dati vengono acquisiti soltanto se il giorno del rilevamento il paziente è in terapia con almeno un antibiotico (oppure nelle 24 ore prima delle 8. 00 del giorno del rilevamento è sottoposto a profilassi chirurgica) oppure se il paziente ha un'infezione associata alle cure attiva.

L'impiego degli antibiotici può condurre all'identificazione dell'infezione associata alle cure (HAI). Tuttavia, non tutte le HAI si trattano con antibiotici (p. es. infezioni virali); pertanto, nella ricerca delle HAI non è sufficiente farsi guidare soltanto dall'impiego degli antibiotici. Si devono verificare sempre anche altre fonti di informazione disponibili nella cartella clinica del paziente. D'altro canto, è possibile che un paziente sia trattato per un'infezione nosocomiale che non corrisponde a una delle definizioni di HAI. Pertanto, vi sono situazioni in cui nella cartella clinica del paziente si rileva che si somministrano antibiotici per la terapia di un'infezione associata alle cure, che però non viene registrata nel rilevamento della prevalenza. Creare un nesso tra l'impiego di antibiotici e una HAI non è l'obiettivo della presente indagine. I dati sull'impiego degli antibiotici e le HAI si completano, ma non si escludono.

### Dati relativi all'impiego di antibiotici

La profilassi antibiotica chirurgica perioperatoria si registra se un antibiotico viene somministrato tra le 8. 00 del giorno precedente il rilevamento e le 8. 00 del giorno del rilevamento a scopo preventivo. Altri usi degli antibiotici (p. es. trattamento, profilassi in paziente internistico) vengono registrati solamente nel corso del giorno del rilevamento (giorno di calendario del rilevamento). L'impiego si riferisce alla somministrazione eseguita e prescritta (programmata) degli antibiotici (incluso terapia a intervalli, giorni di pausa). Nel caso in cui il giorno del rilevamento si cambi il farmaco per una data indicazione, registrare l'ultimo antibiotico (gli ultimi antibiotici).

*Nota: Lo scopo è la valutazione dell'indicazione data dai medici per l'utilizzazione di un antibiotico. A tal fine è importante leggere la cartella clinica del paziente e chiedere ulteriori informazioni a medici, infermieri o farmacisti. La correttezza della prescrizione non si discute. I dipendenti non devono avere l'impressione di essere sottoposti a verifica. Una modifica diretta e immediata della prescrizione di antibiotici non rientra tra gli obiettivi del rilevamento.*

### Definizione dei dati relativi all'impiego di antibiotici

**Antibiotico (AB) (sostanza).** Marchi, denominazioni commerciali e nomi dei preparati devono essere tradotti nel codice numerico ATC5 (v. tabelle di codifica). La terapia della tubercolosi è esclusa, ma i tubercolosostatici sono inclusi se utilizzati per altre indicazioni (p. es. MOTT o trattamento di patogeni multiresistenti).

**Via di somministrazione.** Via di somministrazione della sostanza antimicrobica: **P**: parenterale, **O**: orale, **R**: rettale, **I**: inalatoria.

**Indicazione.** Il paziente riceve una terapia antimicrobica sistemica per il seguente motivo:

- **trattamento: CI:** infezione acquisita in comunità; **LI:** infezione acquisita in una struttura per degenza a lungo/breve termine (p. es. casa di cura) oppure in un centro di riabilitazione (a lungo termine); **HAI:** Infezione associata alle cure;
- **profilassi chirurgica perioperatoria: SP1:** somministrazione singola; **SP2:** somministrazione per un giorno; **SP3:** somministrazione per piú di un giorno. Per il sondaggio verificare se tra le 8. 00 del giorno precedente il rilevamento e le 8. 00 del giorno del rilevamento ha avuto luogo (o è stata prescritta) una somministrazione di antibiotici a scopo di profilassi perioperatoria; se la risposta è sí, verificare se la sostanza è stata somministrata anche nel giorno precedente oppure il giorno del rilevamento per stabilire la codifica dal punto di vista della durata (**SP1, SP2 o SP3**);
- **MP:** profilassi con indicazione non chirurgica (profilassi in paziente internistico/conservativa);
- **O:** altro (p. es. eritromicina come procinetico);
- **UI:** indicazione sconosciuta (non chiara) dopo verifica della cartella clinica del paziente;
- **UNK:** indicazione sconosciuta (non chiara) senza verifica della cartella clinica del paziente.

**Diagnosi.** Gruppo di diagnosi secondo localizzazione anatomica (v. libro dei codici). Registrarla soltanto in caso di trattamento dell'infezione, non per profilassi o altre indicazioni (nel qual caso indicare il codice **NA**). La domanda in questo caso dipende dall'indicazione stabilita dai medici curanti. Questa viene documentata anche se il rilevatore la ritiene errata.

**Indicazione documentata.** L'indicazione all'impiego degli antibiotici è stata documentata per iscritto nella cartella clinica del paziente. La prescrizione senza riportare l'indicazione (per cui si prescrive/prescrivono l'antibiotico/gli antibiotici) non è sufficiente. In mancanza di una risposta chiara, scritta, rispondere "no".

**Data di inizio dell'AB.** Data in cui è iniziata la terapia antibiotica in corso. Nel caso in cui il paziente abbia già ricevuto quest'antibiotico durante il ricovero o prima di questo, indicare la data della presa in carico.

**Variazione dell'AB (+ motivo).** La terapia antibiotica (oppure la via di somministrazione) per l'indicazione corrente è stata cambiata e, in tal caso, per quale motivo? Nel caso in cui la terapia antibiotica sia stata cambiata piú di una volta (non insolito in pazienti con malattie ematologiche oppure ricoverati in cure intensive), indicare soltanto il motivo dell'**ultima** variazione.

- N = nessun cambiamento della terapia antibiotica
- E = escalation:
  - in mancanza di una risposta clinica oppure in presenza di segni di resistenza, si prescrive un antibiotico a piú ampio spettro (p. es. passaggio da ceftriaxon a ertapenem in presenza di una *Klebsiella pneumoniae* produttrice di betalattamasi a spettro allargato (*ESBL*) all'urinocoltura) oppure ne viene aggiunto un altro.
  - passaggio da una terapia orale a una per endovena (indipendentemente dal fatto che la sostanza prescritta sia la stessa oppure diversa)

- incremento della dose per migliorare (potenziare) la concentrazione terapeutica (**non** s'intende qui il mantenimento o l'adeguamento per concentrazione dimostratasi inefficace)
- D = de-escalation:
  - sulla base di una buona risposta clinica oppure in presenza di segni di resistenza, si passa da un antibiotico (o una combinazione di antibiotici) ad ampio spettro a un antibiotico a spettro meno ampio (p. es. passaggio da vancomicina/ceftazidim ad amoxicillina per presenza di *Streptococcus pneumoniae* nell'emocoltura)
  - riduzione della dose (p. es. riduzione della dose di amoxicillina in presenza di *Streptococcus pneumoniae* senza resistenza intermedia oppure se non è stato confermato un sospetto iniziale di meningite)
- S = passaggio da una terapia per endovena a una orale (p. es. per una terapia più ampia di un'osteomielite oppure di un'infezione delle parti molli)
- A = variazione per via di effetti indesiderati
- OU = variazione per altra causa o per causa sconosciuta
- U = non si sa se l'antibiotico sia stato cambiato nel corso del ricovero

**In caso di variazione della terapia antibiotica: data d'inizio del 1° AB.** Se la terapia antibiotica è stata cambiata nel corso del ricovero, indicare la data della prima somministrazione del primo antibiotico usato per l'indicazione corrente. Nel caso in cui il paziente abbia ricevuto il primo antibiotico in occasione dell'ammissione, indicare la data dell' ammissione in ospedale. .

**Dose giornaliera:**

- **NUMERO DI SOMMINISTRAZIONI:** quante volte al giorno si somministra l'antibiotico
- **DOSE SINGOLA:** quantità della dose singola
- **MG/G/UI:** unità della dose singola che è stata indicata in precedenza (milligrammi (mg), grammi (g), unità internazionali (UI) oppure milioni UI (MUI)). Nel caso in cui un antibiotico sia somministrato a giorni alterni (p. es. profilassi della PCP con trimetoprim/sulfametossazolo), indicare il numero di somministrazioni con 0,5 (p. es. 0,5 x 1 g/die). In caso di preparati misti (p. es. co-amoxicillina oppure piperacillina-tazobactam, indicare solo la dose della sostanza antimicrobica principale (p. es. amoxicillina o piperacillina). Se sono state prescritte due sostanze separate (p. es. vancomicina+ meropenem), registrare ogni antibiotico a parte.

## Dati relativi alle infezioni associate alle cure

### Concetti e note

Un'infezione associata alle cure attiva nel giorno del rilevamento è presente se:

- i segni e sintomi sono presenti nel giorno del rilevamento **oppure** se il paziente riceve (ancora) una terapia antibiotica (o antimicotica) per una HAI (in questo caso bisogna però controllare che prima dell'introduzione della terapia fossero presenti i segni ed i sintomi in modo che si possa stabilire se sono corrispondenti ad una HAI.

E

- l'infezione sia cominciata il 3° giorno del ricovero in corso o successivamente (il giorno della presa in carico si definisce sempre come 1° giorno); **OPPURE**
- il paziente è stato ricoverato con un'infezione ma è stato dimesso da un ospedale per acuti meno di due giorni prima; **OPPURE**
- il paziente è stato ricoverato con un'infezione (oppure ha sviluppato sintomi entro 2 giorni dopo il ricovero), che soddisfano la definizione di caso di infezione del sito chirurgico attiva e che si è manifestata entro 30 giorni dopo l'intervento (oppure nel caso di un intervento con impianto\* entro 90 giorni dopo l'intervento) e che presenta i segni ed i sintomi oppure è ancora sotto trattamento antibiotico **OPPURE**
- il paziente è stato ricoverato con un'infezione da *Clostridium difficile* (ICD) (oppure l'ha sviluppata entro 2 giorni dopo il ricovero) ed è stato dimesso dall'ospedale per acuti nell'arco degli ultimi 28 giorni; **OPPURE**
- si è sviluppata un'infezione prima del 3° giorno del ricovero in corso in un paziente al quale il 1° o il 2° giorno è stato applicato un dispositivo medico invasivo (CVC, catetere urinario, tubo).

*\*Definizione di impianto: per impianto s'intende un corpo estraneo di origine non umana che viene applicato a permanenza al paziente durante un intervento e che non viene manipolato di routine per scopi diagnostici o terapeutici (protesi dell'anca, stent vascolari, viti, fili, reti di contenimento addominale sintetiche, valvole cardiache [di suino o sintetiche]). Organi di donatori umani (trapianti) quali, ad esempio, cuore, rene e fegato, sono esclusi.*

**Infezione associata alle cure correlata ad un dispositivo invasivo:** un'infezione associata all'assistenza sanitaria con un relativo dispositivo (respirazione meccanica invasiva tramite tubo o tracheostoma, catetere venoso centrale/periferico, catetere urinario), che era presente nelle 48 ore precedenti l'insorgenza dell'infezione (eccezione: il dispositivo "catetere urinario"; in questo caso l'intervallo è 7 giorni). Registrare come "associate a dispositivo" soltanto polmonite (PN, NEO-PNEU), batteriemia (BSI, NEO-LCBI, NEO-CNSB) e infezioni delle vie urinarie (UTI). Am J Infect Control 1997; 25: 112-6.

**Batteriemia/sepsi.** Una batteriemia (BSI) deve essere sempre codificata (in aggiunta a un altro codice per l'HAI se presente), anche se è la conseguenza di un'altra HAI. Inoltre, indicare la fonte (catetere periferico [C-CVP], catetere centrale[C-CVC], secondaria a un'altra infezione [S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH]. Fanno eccezione (per l'ulteriore codifica) le batteriemie confermate alla microbiologia che originano da cateteri di accesso vascolare centrali o periferici (CRI3-CVCE CRI3-PVC) e la batteriemia/sepsi neonatale (NEO-LCBI + NEO-CNSB). Setticemie

associate a catetere vascolare confermate alla microbiologia sono state codificate come CRI3-CVCo CRI3-PVC. Batteriemie e sepsi neonatali vengono documentate come NEO-LCBI o NEO-CNSB.

## Definizioni dei dati relativi alle infezioni associate alle cure (HAI)

**Codice dell'HAI** Indicare il rispettivo codice dell'infezione rilevata: p. es. ISS-D per un'infezione profonda del sito chirurgico. Per esempio, in presenza di una polmonite, indicare il codice per la corrispondente sottocategoria della polmonite, p. es. PN2 per una "polmonite con identificazione del patogeno su secreto probabilmente contaminato". Nel caso sia possibile rilevare piú sottocategorie della polmonite, attenersi alla seguente gerarchia: per polmoniti: PN1> PN2> PN3> PN4> PN5; per infezioni delle vie urinarie: UTI-A> UTI-B; per sepsi: CRI3-CVC e CRI3-PVC> BSI; per sepsi neonatale NEO-LCBI> NEO-CNSB [> BSI]. Nella codifica considerare tutti i sintomi (e reperti) clinici dall'inizio dell'infezione.

**Dispositivo pertinente.** Indicare se all'atto della diagnosi oppure fino a 48 ore (7 giorni per il catetere urinario) prima il paziente era portatore di un tubo (per polmonite = PN), un CVC/CVP (per sepsi = BSI; NEO-LCBI; NEO-CNSB) oppure di un catetere urinario (per infezione delle vie urinarie = UTI).

**IAAS al ricovero.** Segni e sintomi dell'infezione erano presenti all'atto della presa in carico.

**Inizio dell'infezione.** Se all'atto dell'ammissione non erano presenti sintomi e l'infezione associata all'assistenza sanitaria è stata acquisita presso l'ospedale che esegue il rilevamento, indicare la data dell'inizio dell'infezione. Considerare tale il giorno in cui è comparso il primo segno o i primi sintomi; in alternativa, registrare la data di inizio del trattamento oppure del primo prelievo di campione (microbiologico) positivo. Se non sono presenti dati relativamente all'inizio del trattamento o al prelievo, Si compian una stima migliore possibile.

**Attribuzione dell'infezione.** L'infezione è stata acquisita nell'ospedale in cui il paziente è attualmente ricoverato, in un altro ospedale oppure in luogo sconosciuto. Le HAI presenti all'atto della presa in carico possono essere state acquisite nel corso di un precedente ricovero presso il suo ospedale oppure prima del trasferimento a un altro ospedale.

**L'HAI è attribuita a questo reparto.** Un'infezione associata alle cure è attribuita al reparto in cui il paziente è attualmente ricoverato se inizia il 3° giorno (o successivamente) dopo il ricovero nell'attuale reparto giorno dell'ammissione = 1° giorno); inoltre, se l'infezione insorge il 1° o il 2° giorno dopo la presa in carico presso il reparto in cui il paziente è attualmente ricoverato è associata con l'uso di un dispositivo pertinente (v. sopra) oppure se l'infezione associata alle cure presente dipende da un precedente ricovero (il paziente era stato nel frattempo dimesso dal reparto) presso lo **stesso** reparto (ciò vale per 30 giorni dopo un intervento per infezioni del sito chirurgico oppure per 90 giorni in caso di intervento con impianto (per la definizione v. sopra), 28 giorni nel caso di infezione da *Clostridium difficile* e meno di 48 per altre infezioni associate all'assistenza sanitaria).

**Per la BSI: fonte.** In presenza di batteriemia indicare le seguenti fonti: catetere di accesso vascolare centrale (C-CVC\*), catetere di accesso vascolare periferico (C-PVC\*), polmonite (S-PUL\*\*), infezione delle vie urinarie (S-UTI\*\*), infezione del sito chirurgico (S-SSI\*\*), infezione gastrointestinale (S-DIG\*\*), infezioni della cute e dei tessuti molli (S-SST\*\*), altre infezioni (p.

es. meningite, osteomielite, ecc. ),(S-OTH \*\*), causa sconosciuta (UO\*\*), dati mancanti o non disponibili (UNK)

*\*Identificazione in coltura dello stesso patogeno presente sul catetere di accesso vascolare oppure sintomi in regressione nell'arco di 48 ore dopo la rimozione del catetere di accesso vascolare periferico o centrale.*

*\*\* Il microrganismo isolato nell'emocoltura coincide con il patogeno di un'infezione in altro sito oppure vi sono segni clinici di grado elevato che indicano che la batteriemia è la conseguenza di un'altra infezione.*

*Nota: In presenza di batteriemia secondaria nosocomiale, registrarla come infezione associata alle cure, ma indicare sempre anche l'infezione primaria.*

**Microorganismi (Codice del MO).** Attendere i referti microbiologici che non sono ancora disponibili il giorno del rilevamento qualora essi siano legati ad una HAI. È possibile indicare fino a tre microrganismi separati con codici a sei cifre (codice del MO; p. es. STAAUR = *Staphylococcus aureus*) (v. tabelle di codifica).

**Resistenza agli AB.** Per determinati patogeni (v. sotto elenco) indicare se sono sensibili (S), mediamente resistenti (I) o resistenti (R) ai marcatori di resistenza antimicrobica. Nel caso in cui lo stato rispetto alla resistenza sia sconosciuto, indicare (UNK). Nel caso in cui siano stati testati più antibiotici di un gruppo di marcatori di resistenza, considerare il risultato per l'antibiotico meno sensibile (p. es. meropenem: R/imipenem: I = CAR: R).

***Staphylococcus aureus* (STAAUR). Marcatore di resistenza: OXA (oxacillina), GLY (glicopeptide):**

- MRSA resistenza all'oxacillina (OXA) oppure ad altri marcatori, quali, ad esempio, ceftaxim (FOX), cloxacillina (CLO), dicloxacillina (DIC), flucloxacillina (FLC) oppure meticillina
- VRSA: resistenza ai glicopeptidi (GLY): vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)
- VISA: resistenza intermedia ai glicopeptidi (GLY): vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)

***Enterococcus spp.* Marcatore di resistenza: GLY (glicopeptide)**

- VRE: resistenza ai glicopeptidi (GLY): vancomicina (VAN) o teicoplanina (TEC)

**Enterobatteriacee (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Citrobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Morganella spp.* ). Marcatore di resistenza: C3G (cefalosporine di terza generazione), CAR (carbapenemi)**

- C3G: resistenza alle cefalosporine di terza generazione: cefotaxim (CTX), ceftriaxon (CRO), ceftazidim (CAZ)
- CAR: resistenza ai carbapenemi: imipenem (IPM), meropenem (MEM), doirpenem (DOR)

***Pseudomonas aeruginosa* (PSEAER). Marcatore di resistenza: CAR (carbapenem)**

- CAR: resistenza ai carbapenemi: imipenem (IPM), meropenem (MEM), doirpenem (DOR)

***Acinetobacter spp.* Marcatore di resistenza: CAR (carbapenem)**

- CAR: resistenza ai carbapenemi: imipenem (IPM), meropenem (MEM), doirpenem (DOR)

**PDR (panresistenza):** N = nessuna panresistenza (sensibile ad almeno un antibiotico); P = panresistenza probabile (resistente o mediamente resistente a tutti gli antibiotici appropriati per il microrganismo in questione [e che sono stati testati]); C = panresistenza confermata (pienamente o mediamente resistente a tutti gli antibiotici appropriati per il microrganismo in questione come confermato da un laboratorio di riferimento); UNK = sconosciuto.

*Nota: Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, Carmeli Y, Falagas ME, Giske CG, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. Clin Microbiol Infect. 2012 Mar; 18(3): 268-81.*

## Algoritmo per l'acquisizione dei dati

Fig. 7. Algoritmo per l'acquisizione dei dati

