



PROCEDURA	ASL LATINA	VERS. 1 27.01.2026	Pag. 1 di 15
	UOC RISCHIO CLINICO, MEDICINA LEGALE E QUALITÀ U.O.C. FARMACIA OSPEDALIERA		

MONITORAGGIO DEL CONSUMO OSPEDALIERO DI ANTIBIOTICI E SOLUZIONE IDROALCOLICA

DATA EMISSIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	REVISIONE
27/01/2026	Dirigente U.O.C. Farmacia Ospedaliera <i>Dott. Stefano Salvati</i> F.TO	Responsabile F.O. Qualità Risk e Management Dott. <i>Roberto Masiero</i>	Direttore ff. U.O.C. Malattie Infettive <i>Dott. Cosmo Del Borgo</i>	2 ANNI
	Dirigente U.O.C. Farmacia Ospedaliera <i>Dott.ssa Valentina Isgro'</i> F.TO	Direttrice U.O.C. Farmacia Ospedaliera <i>Dott.ssa Gabriella Bonanni</i>	Responsabile Sostituto UOC Rischio Clinico <i>Dott.ssa Azzurra Rizzo</i>	

VALENZA DOCUMENTALE	Aziendale	Presidio/Distretto	Dipartimento	Unità Operativa
	X			
Livello di diffusione	Intranet	Lista di presa visione/distribuzione		Riunioni
	X	X		

La stesura della suddetta procedura rappresenta lo stato dell'arte della conoscenza al momento della sua redazione.

La U.O.C. Rischio Clinico, Medicina Legale e Qualità è referente dell'implementazione della procedura

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
3. OBIETTIVI.....	5
4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI.....	5
5. MODALITÀ OPERATIVE	6
5.1. Monitoraggio del consumo di antibiotici	6
5.1.1. Richiesta di antibiotici da parte delle Unità Operative	6
5.1.2. Analisi e reportistica dei consumi	9
5.2. Monitoraggio del consumo di soluzione idroalcolica	11
6. MODULISTICA	13
7. MATRICE DI RESPONSABILITÀ.....	13
8. LISTA DI DISTRIBUZIONE.....	14
9. Riferimenti	14
10. Allegato 1 – Elenco degli antibiotici secondo classificazione AWaRe dell’OMS.	15

1. PREMESSA

Il monitoraggio sistematico del consumo di antibiotici e soluzione idroalcolica costituisce un requisito strutturale e di processo fondamentale per la sicurezza delle cure, in linea con gli standard definiti dal Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza (PNCAR) e dalle direttive regionali vigenti. L'analisi quantitativa del consumo di antibiotici, espressa secondo l'unità di misura condivisa della *Defined Daily Dose* (DDD), è finalizzata alla valutazione della pressione selettiva esercitata sui patogeni. Tale attività consente di identificare scostamenti rispetto ai *benchmark* di appropriatezza, riducendo l'insorgenza di ceppi multiresistenti e ottimizzando le risorse.

Il monitoraggio ottimale del consumo di antibiotici non si limita alla rilevazione del volume totale, ma si focalizza sulla stratificazione delle molecole secondo la classificazione AWaRe (*Access, Watch, Reserve*) dell'OMS, garantendo che l'utilizzo dei farmaci *watch* e *reserve* sia limitato a casi selezionati e documentati.

Parallelamente, la rilevazione del consumo di soluzione idroalcolica (CSIA) rappresenta l'indicatore più affidabile per la valutazione della compliance del Personale sanitario alle procedure di igiene delle mani. Poiché l'adesione ai protocolli di prevenzione è il principale fattore di riduzione delle infezioni correlate all'assistenza (ICA), il monitoraggio dei volumi di soluzione idroalcolica erogati fornisce un dato consistente sull'efficacia delle misure di controllo ambientale.

L'integrazione di questi due dati consente alle Strutture sanitarie di attuare una sorveglianza proattiva: mentre il controllo degli antibiotici agisce sulla riduzione delle resistenze batteriche, il monitoraggio della soluzione idroalcolica interviene sul contenimento della trasmissione crociata; questa sinergia operativa è indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi di Salute fissati a livello istituzionale (nazionale/regionale) e per la riduzione degli esiti clinici avversi.

2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Lo scopo della presente procedura è quello di definire la metodologia per la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione, da parte della U.O.C. Farmacia Ospedaliera, dei dati relativi al consumo di antibiotici e di soluzione idroalcolica.

La procedura si applica alle UU.OO. mediche e chirurgiche di tutti i Presidi Ospedalieri (Nord, Centro e Sud) della ASL di Latina; non si applica, invece, alle Strutture Territoriali esterne.

3. OBIETTIVI

La definizione di una metodologia standardizzata per il monitoraggio del consumo di antibiotici e della soluzione idroalcolica si pone i seguenti obiettivi:

- Garantire l'appropriatezza terapeutica, monitorando l'aderenza dei Clinici ai protocolli aziendali e alle linee-guida nazionali, minimizzando la pressione selettiva sui microrganismi;
- Ridurre le Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA), utilizzando il dato del consumo interno ospedaliero di soluzione idroalcolica come indicatore di *performance* per la prevenzione della trasmissione crociata di patogeni;
- Adempiere agli obblighi informativi, assicurando il flusso dei dati verso le piattaforme regionali e nazionali, secondo linee-guida e direttive vigenti;
- Attuare cicli di miglioramento, fornendo alla Direzione Sanitaria e/o ai Responsabili di Unità Operativa report periodici per identificare aree critiche e implementare azioni correttive mirate.

4. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

ASL	Azienda Sanitaria Locale
AWaRe	Classificazione OMS: <i>Access, Watch, Reserve</i>
CCICA	Comitato per il Controllo delle Infezioni Correlate all'Assistenza
CSIA	Consumo di soluzione idroalcolica
DDD	<i>Defined Daily Dose</i>
ICA	Infezioni Correlate all'Assistenza
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
PNCAR	Piano Nazionale di Contrasto all'Antibiotico-Resistenza
SIO	Sistema Informativo Ospedaliero
UOC	Unità Operativa Complessa
UU.OO.	Unità Operative

5. MODALITÀ OPERATIVE

5.1. Monitoraggio del consumo di antibiotici

5.1.1. Richiesta di antibiotici da parte delle Unità Operative

L'approvvigionamento di antibiotici da parte delle UU.OO. ospedaliere avviene, come per gli altri medicinali, esclusivamente tramite richiesta informatizzata effettuata dal Coordinatore Infermieristico sul gestionale aziendale AREAS. Per contrastarne il consumo inappropriato, alcuni antibiotici possono essere richiesti solo allegando alla richiesta informatizzata un modulo di prescrizione personalizzata firmata dal Clinico.

In particolare, il Coordinatore può richiedere tramite richiesta **ordinaria** (settimanale) tutti gli antibiotici di largo consumo e/o basso costo ovvero quelli classificati dall'OMS come *access*, nonché parte degli antibiotici *watch*; invece, tutti gli antibiotici *reserve* e alcuni antibiotici *watch* di eccessivo consumo ovvero soggetti a possibile inappropriatezza prescrittiva (ad es. meropenem, piperacillina/tazobactam, teicoplanina), possono essere richiesti dal Coordinatore Infermieristico soltanto tramite richiesta **urgente** (giornaliera) sul gestionale AREAS e al contempo inviando via e-mail alla Farmacia di Presidio anche il modulo di prescrizione personalizzata. È inoltre auspicabile che la consulenza infettivologica, quando presente, sia sempre allegata.

Il modulo di richiesta può essere regionale, nazionale (scheda cartacea AIFA) oppure un modulo generico aziendale. La modulistica in uso e i relativi aggiornamenti vengono sempre condivisi dalla Farmacia con i Coordinatori Infermieristici.

Per la richiesta degli antibiotici *reserve* soggetti a Registro di monitoraggio AIFA, l'Infettivologo provvede ad inserire la prescrizione sul portale dedicato ai Registri, mentre il Coordinatore Infermieristico, oltre al modulo di cui sopra e alla consulenza infettivologica, dovrà inviare alla Farmacia anche il modulo di File F per la successiva rendicontazione del farmaco.

In allegato alla presente (Allegato 1) si riporta l'elenco degli antibiotici secondo classificazione AWaRe dell'OMS, mentre in Tabella 1 si riportano i principi attivi di maggior utilizzo in Azienda

che necessitano di richiesta personalizzata e altri formalismi.

Principio attivo	Classe AWaRe	Formalismi
Azitromicina (EV)	Watch	Richiesta personalizzata
Aztreonam	Reserve	Richiesta personalizzata
Aztreonam + Avibactam	Reserve	Richiesta personalizzata, consulenza infettivologica, prescrizione su Registro AIFA, modulo di File F
Cefiderocol	Reserve	Richiesta personalizzata, consulenza infettivologica, prescrizione su Registro AIFA, modulo di File F
Ceftarolina	Reserve	Richiesta personalizzata
Ceftazidima + Avibactam	Reserve	Richiesta personalizzata, consulenza infettivologica, prescrizione su Registro AIFA, modulo di File F
Ceftobiprololo	Reserve	Richiesta personalizzata
Ceftolozano + Tazobactam	Reserve	Richiesta personalizzata, consulenza infettivologica, prescrizione su Registro AIFA, modulo di File F
Colistimetato	Reserve	Richiesta personalizzata
Dalbavancina	Reserve	Scheda cartacea AIFA
Daptomicina	Reserve	Richiesta personalizzata
Ertapenem	Watch	Richiesta personalizzata
Fidaxomicina	Watch	Richiesta personalizzata
Fosfomicina (EV)	Reserve	Richiesta personalizzata
Imipenem + Cilastatina	Watch	Richiesta personalizzata
Imipenem + Cilastatina + Relebactam	Reserve	Richiesta personalizzata, consulenza infettivologica, prescrizione su Registro AIFA, modulo di File F
Linezolid	Reserve	Richiesta personalizzata
Meropenem	Watch	Richiesta personalizzata

Meropenem + Vaborbactam	Reserve	Richiesta personalizzata, consulenza infettivologica, prescrizione su Registro AIFA, modulo di File F
Oritavancina	Reserve	Scheda cartacea AIFA
Piperacillina + Tazobactam	Watch	Richiesta personalizzata
Teicoplanina	Reserve	Richiesta personalizzata
Tigeciclina	Reserve	Richiesta personalizzata
Vancomicina	Watch	Richiesta personalizzata

Tabella 1. Esempi di principi attivi di maggior utilizzo che necessitano di formalismi per la prescrizione.

Per le prescrizioni personalizzate ovvero per le richieste *urgenti* di antibiotici effettuate sul gestionale, la Farmacia valuta l'appropriatezza prescrittiva e procede con l'erogazione di un **fabbisogno** terapeutico pari a massimo 7 giorni, per eventuale rivalutazione clinica; per i reparti critici (ad es. Rianimazione), considerando la tipologia di pazienti in terapia, il fabbisogno erogato può essere ridotto a soli 3 giorni per certa rivalutazione clinica a 72h. In caso di interruzione o variazione della terapia, l'eventuale farmaco integro e inutilizzato potrà essere reso alla Farmacia.

N.B. Per gli antibiotici sottoposti a monitoraggio AIFA, prescrivibili sulla piattaforma dei Registri esclusivamente dallo Specialista Infettivologo, considerando l'alto costo di tali farmaci e/o le peculiari modalità di gestione, non sono ammesse **scorte di reparto** (ad eccezione della U.O.C. Malattie Infettive). Pertanto, eventuali interruzioni di terapia dovranno essere tempestivamente comunicate alla Farmacia. Inoltre, in caso di trasferimento del paziente tra UU.OO., la terapia erogata dovrà essere trasferita nel reparto di destinazione, previa comunicazione alla Farmacia per le operazioni contabili-amministrative necessarie.

Per avvii di terapia urgenti e improrogabili, nei giorni/orari di chiusura della Farmacia, potrà essere utilizzata la scorta presente nel reparto dedicato, salvo successiva comunicazione alla Farmacia.

5.1.2. Analisi e reportistica dei consumi

Il monitoraggio del consumo di antibiotici nel *setting* ospedaliero viene svolto principalmente dalla U.O.C. Farmacia Ospedaliera, attraverso due modalità:

- 1) Analisi trimestrale delle DDD su alcuni antibiotici selezionati e per determinate UU.OO.;
- 2) Analisi semestrale sul consumo percentuale di tutti gli antibiotici secondo classificazione AWaRe.

In entrambi i casi, l'unità di misura utilizzata per lo studio di farmaco-utilizzazione è la DDD (*Defined Daily Dose*) ovvero la "Dose Definita Giornaliera", parametro definito dall'OMS come la dose media di mantenimento giornaliera di un farmaco utilizzato per la sua indicazione terapeutica principale nell'adulto.

Il numero di DDD totali consumate per un dato farmaco viene calcolato secondo la formula:

$$\text{DDD totali} = \frac{\text{Quantità totale di principio attivo}}{\text{Valore DDD OMS}}$$

L'OMS definisce per ciascun principio attivo il valore di DDD, in base alla posologia standard e alla via di somministrazione. Tutti i valori aggiornati sono consultabili sul sito predisposto dall'OMS: https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/.

Nel setting ospedaliero, il consumo di antibiotici viene monitorato tramite l'indicatore DDD / 100 GDO (Giornate di Degenza Ordinaria, rilevate dal SIO), secondo la formula:

$$\text{DDD} / 100 \text{ GDO} = \frac{\text{Quantità di farmaco consumata (DDD totali)}}{\text{N° di Giornate di Degenza Ordinaria}} \times 100$$

Il parametro ottenuto è un indicatore standard che consente quindi di valutare il consumo di antibiotici potendo confrontare anche molecole diverse tra loro nonché reparti con caratteristiche e complessità differenti, indipendentemente dai relativi posti letto.

Come anticipato, l'analisi delle DDD / 100 GDO viene effettuata **trimestralmente** su molecole di maggior utilizzo e/o particolare interesse clinico (Tabella 2) e per determinati reparti (Tabella 3).

N.	Principio attivo	Classe AWaRe
1	Daptomicina	Watch
2	Meropenem	Watch
3	Piperacillina + Tazobactam	Watch
4	Teicoplanina	Watch
5	Vancomicina	Watch
6	Cefiderocol	Reserve
7	Ceftazidima + Avibactam	Reserve
8	Ceftolozano + Tazobactam	Reserve
9	Imipenem + Cilastatina + Relebactam	Reserve
10	Meropenem + Vaborbactam	Reserve

Tabella 2. Antibiotici di particolare interesse soggetti a monitoraggio trimestrale delle DDD/100 GDO.

Unità Operativa	Presidio Ospedaliero
Rianimazione	Nord
Medicina d’Urgenza	
Medicina Interna	
Oncologia	
Ematologia	
Chirurgia Generale	
Neurochirurgia	
UTIC	
Chirurgia Generale	Centro
Medicina Interna	
Chirurgia Generale	Sud
Medicina Interna	
Rianimazione	

Tabella 3. Reparti oggetto di monitoraggio trimestrale delle DDD/100 GDO e del CSIA/1000 GDO.

I dati sui consumi vengono estratti dal gestionale AREAS ed elaborati, unitamente alle GDO comunicate da un Referente del SIO, per calcolare le DDD / 100 GDO. I parametri ottenuti vengono poi inviati dalla U.O.C. Farmacia Ospedaliera al CCICA e alle Direzioni Mediche di Presidio, nonché al Primario della U.O.C. Malattie Infettive per conoscenza. I risultati dell'analisi sono lo spunto per una valutazione collegiale da parte del CCICA e per la messa in atto di eventuali azioni correttive. Per le modalità di monitoraggio clinico e sorveglianza epidemiologica si rimanda alla procedura aziendale di *Antimicrobial Stewardship*.

La U.O.C. Farmacia Ospedaliera effettua anche un monitoraggio **semestrale** sul consumo percentuale di antibiotici secondo la classificazione AWaRe. In particolare, vengono calcolate le DDD / 100 GDO degli antibiotici in uso in Azienda per le tre classi AWaRe, riportando le percentuali di utilizzo delle singole classi rispetto al consumato ospedaliero totale. I risultati dell'analisi vengono poi restituiti in un **report annuale** che la U.O.C. Farmacia Ospedaliera invia al CCICA, alle Direzioni Mediche di Presidio e per conoscenza al Primario della U.O.C. Malattie Infettive.

5.2. Monitoraggio del consumo di soluzione idroalcolica

La U.O.C. Farmacia Ospedaliera è responsabile del controllo sul consumo di soluzione idroalcolica (CSIA) all'interno dei Presidi Ospedalieri. Come per gli antibiotici, il monitoraggio del CSIA avviene in due modalità:

- 1) Analisi trimestrale del CSIA per determinate UU.OO. critiche;
- 2) Analisi semestrale sul consumo ospedaliero totale di soluzione idroalcolica.

Nel primo caso, l'indicatore standard utilizzato dall'OMS per valutare il consumo di soluzione idroalcolica è pari ai litri consumati per 1000 Giornate di Degenza Ordinaria (CSIA / 1000 GDO), secondo la formula:

$$CSIA = \frac{\text{Litri totali di soluzione consumati}}{\text{N° di Giornate di Degenza Ordinaria}} \times 1000$$

Il risultato che si ottiene è considerato un indicatore indiretto dell'adesione del Personale sanitario alle norme di igiene delle mani. La stessa OMS indica come standard di riferimento il consumo medio di **20 litri per 1000 GDO** e una percentuale di adesione all'igiene delle mani almeno $\geq 75\%$.

Un calo del CSIA al di sotto del valore medio dell'OMS suggerisce una minore frequenza di lavaggio delle mani con possibile aumento del rischio di ICA.

L'analisi del CSIA / 1000 GDO viene effettuata **trimestralmente** sui reparti di particolare interesse clinico, come per gli antibiotici (Tabella 3). I dati sui consumi vengono estratti dal gestionale AREAS ed elaborati, unitamente alle GDO comunicate da un Referente del SIO, per calcolare i litri consumati per 1000 GDO. I risultati ottenuti vengono poi inviati dalla U.O.C. Farmacia Ospedaliera al CCICA e alle Direzioni Mediche di Presidio, nonché al Primario della U.O.C. Malattie Infettive per conoscenza. I risultati dell'analisi sono lo spunto per una valutazione collegiale e per la messa in atto di eventuali azioni correttive.

La Farmacia effettua anche un monitoraggio **semestrale** sul consumo ospedaliero totale di soluzione idroalcolica. I volumi consumati espressi in litri, unitamente al numero di GDO comunicato dal Referente del SIO, vengono inseriti su apposita piattaforma informatica del SERESMI (Servizio Regionale per Epidemiologia, Sorveglianza e Controllo delle Malattie Infettive, operante presso l'Istituto Nazionale Malattie Infettive "Lazzaro Spallanzani").

I valori corrispondenti ai litri e alle GDO vengono inseriti negli appositi campi relativi a:

- Aree di Degenza:
 - Medica
 - Terapia Intensiva
 - Chirurgica
 - Ortopedico-Traumatologica
 - Tutte le altre Aree
- Aree di Non Degenza (es. Ambulatori, Day Hospital).

La piattaforma, una volta inseriti i dati, calcola automaticamente il CSIA / 1000 GDO. Per ciascuno dei tre Presidi Ospedalieri della ASL viene quindi generato automaticamente un file zip, successivamente inviato dalla Farmacia via PEC ad un indirizzo e-mail preposto del SERESMI. I risultati dell'analisi vengono poi restituiti anche in un **report annuale** che la U.O.C. Farmacia Ospedaliera invia al CCICA, alle Direzioni Mediche di Presidio e per conoscenza al Primario della U.O.C. Malattie Infettive.

6. MODULISTICA

La modulistica aggiornata per la richiesta degli antibiotici è pubblicata sulla pagina dedicata nel sito intranet aziendale, alla voce *Farmaci > Modulistica*.

7. MATRICE DI RESPONSABILITÀ

Attività e responsabilità	Dirigente Farmacista	Dirigente Medico	Infermiere	Coordinatore Infermieristico	Altro Personale Farmacia
Prescrizione antibiotici		R			
Richiesta informatica di approvvigionamento antibiotici e soluzione idroalcolica				R	
Compilazione modulistica		R	R	R	
Invio modulistica alla Farmacia		R	R	R	
Valutazione appropriatezza delle richieste	R				
Erogazione farmaci e soluzione idroalcolica	R				C
Compilazione Registri di monitoraggio AIFA	R	R			
Registrazione File F	R				C

R = Responsabile; C = Collaboratore.

8. LISTA DI DISTRIBUZIONE

Tutte le UU.OO. aziendali di area medica e chirurgica, l'U.O. Rischio Clinico, il CCICA, le Direzioni Mediche di Presidio.

9. Riferimenti

- Organizzazione Mondiale della Sanità, *AWaRe list*, <https://aware.essentialmeds.org/list>
- Norwegian Institute of Public Health, *ATC/DDD Index*, https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/
- Istituto Superiore di Sanità, *Sorveglianza del consumo di soluzione idroalcolica per l'igiene delle mani in ambito ospedaliero*, <https://www.epicentro.iss.it/>
- Note regionali vigenti, Commissione Regionale Farmaci (Co.Re.Fa.).

10. Allegato 1 – Elenco degli antibiotici secondo classificazione AWaRe dell'OMS.

Nota: l'elenco comprende la maggior parte delle molecole riportate dall'OMS; i prodotti in uso presso l'ASL Latina sono da intendersi quale sottoinsieme naturale del seguente elenco. Per conoscere i prodotti attualmente disponibili in Struttura contattare la Farmacia di riferimento.

ACCESS	WATCH	RESERVE
Amikacina	Azitromicina	Aztreonam
Amoxicillina	Cefacloro	Cefiderocol
Amoxicillina + Acido Clavulanico	Cefditoren	Ceftarolina
Ampicillina	Cefepime	Ceftazidima + Avibactam
Ampicillina + Sulbactam	Cefixima	Ceftobiprololo
Benzilpenicillina	Cefotaxima	Ceftolozano + Tazobactam
Benzilpenicillina benzatinica	Cefpodoxima	Colistina (Colistimetato)
Cefalexina	Ceftazidima	Dalbavancina
Cefazolina	Ceftriaxone	Daptomicina
Cloramfenicolo	Cefuroxima	Eravaciclina
Clindamicina	Ciprofloxacina	Fosfomicina (EV)
Doxiciclina	Claritromicina	Imipenem + Cilastatina + Relebactam
Gentamicina	Ertapenem	Linezolid
Metronidazolo	Eritromicina	Meropenem + Vaborbactam
Nitrofurantoina	Fidaxomicina	Minociclina (EV)
Sulfametoxazolo + Trimetoprim	Fosfomicina (OS)	Oritavancina
Tetraciclina	Acido fusidico	Polimixina B
Tiamfenicolo	Imipenem + Cilastatina	Tedizolid
	Levofloxacina	Tigeciclina
	Lincomicina	
	Meropenem	
	Minociclina (OS)	
	Moxifloxacina	
	Neomicina	
	Norfloxacina	
	Piperacillina + Tazobactam	
	Prulifloxacina	
	Rifabutina	
	Rifampicina	
	Rifamicina	
	Rifaximina	
	Teicoplanina	
	Tobramicina	
	Vancomicina	

(Fonte: <https://aware.essentialmeds.org/list>)