

Le Buone Pratiche per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza e dell'antibiotico resistenza





LE BUONE PRATICHE PER LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA E DELL'ANTIBIOTICO RESISTENZA

Nelle pagine che seguono, sono riportate alcune buone pratiche, trasmesse nel corso delle ultime *Call for Good Practice*, finalizzate a prevenire le infezioni correlate all'assistenza e l'antibiotico resistenza.

Il Centro Europeo per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie (ECDC) ha istituito nel 2008 la Giornata Europea degli Antibiotici, al fine di sensibilizzare sulla minaccia rappresentata dalla resistenza agli antibiotici, nonché sull'uso prudente degli stessi. La Giornata viene celebrata all'interno della Settimana mondiale sull'uso consapevole degli antibiotici (*World Antibiotics Awareness week, 12-18 novembre*), a sua volta organizzata da OMS, FAO e Organizzazione mondiale della sanità animale (OIE).

La *Call for Good Practice* viene realizzata da AGENAS a partire dal 2008 nell'ambito delle attività di individuazione, raccolta e diffusione delle pratiche per la sicurezza del paziente, con l'obiettivo di favorire il trasferimento delle esperienze di successo.













La rilevanza delle buone pratiche quale strumento per il miglioramento della sicurezza delle cure è stata ulteriormente affermata dalle Legge 24/2017 "Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale", che ha previsto l'istituzione presso AGENAS dell'Osservatorio Nazionale delle buone pratiche per la sicurezza in sanità. In particolare, il comma 2 dell'art. 3 della citata Legge attribuisce a quest'ultimo, tra le altre, le funzioni di individuazione di idonee misure per la prevenzione e gestione del rischio e per il monitoraggio delle buone pratiche.

Nell'ambito dei lavori dell'Osservatorio Nazionale delle buone pratiche sulla sicurezza nella sanità, si è convenuto di utilizzare la *Call* quale strumento per l'individuazione delle suddette misure, nonché per promuovere il trasferimento delle esperienze di successo. Il modello prevede la classificazione delle buone pratiche in sei classi in funzione dell'aderenza ai criteri di seguito sinteticamente descritti:

 Buona pratica sicura: pratica sostenibile applicata in più di un contesto, la cui efficacia in termini di miglioramento della sicurezza sia dimostrata attraverso il confronto pre-post implementazione,













basato su metodi appropriati di valutazione e dimostrato da risultati in termini di processo e di esito (costi, metodi e risultati devono essere accuratamente descritti).

- Pratica sicura: pratica implementata in almeno un contesto, valutata in maniera completa, di efficacia dimostrata, descritta accuratamente ma non risultata sostenibile e/o provata in più di un contesto.
- Pratica di efficacia non provata: pratica implementata in almeno un contesto, valutata in maniera completa, ma di efficacia non dimostrata e/o descritta in maniera sintetica.
- Pratica in progress: pratica implementata in almeno un contesto, con misurazione baseline ma senza misurazione post-intervento (prevista, ma non ancora effettuata).
- **Pratica non misurata**: pratica implementata in almeno un contesto, senza misurazione baseline.
- **Pratica non implementata**: pratica rispondente alla definizione, ma non ancora implementata (iniziative, progetti, idee in fase di sviluppo).

Con l'obiettivo di favorire la segnalazione di esperienze inerenti alcune tematiche di particolare attualità e interesse, in ogni edizione si sceglie di sensibilizzare l'invio













di esperienze su uno o più temi specifici (focus) in linea con le indicazioni internazionali e con la programmazione di livello nazionale. Il tema del contrasto all'antibiotico resistenza ha costituito, nel corso del 2019, uno dei focus sui quali è stata incentrata la *Call for Good Pratices*.

Le pratiche trasmesse nel 2019 sono 246 di cui 57 rispondenti al focus "prevenire le infezioni correlate all'assistenza e l'antibiotico resistenza".

Nelle pagine che seguono, sono rappresentate, in ordine alfabetico di Regione/Provincia Autonoma, alcune pratiche per la sicurezza del paziente (una per ogni Regioni e Provincia Autonoma partecipante), trasmesse nel corso delle edizioni 2018 e 2019 della *Call for Good Practice*, volte a prevenire le infezioni correlate all'assistenza e l'antibiotico resistenza.

Per ciascuna pratica vengono riportati, oltre ad una accurata descrizione, i riferimenti di contatto della struttura e del professionista promotore così da alimentare la rete informale di scambio e trasferimento di buone pratiche tra regioni, strutture e professionisti sanitari.













Sono, inoltre, presenti una sintesi dell'esperienza volta a favorire la comunicazione/informazione al cittadino e un abstract in lingua inglese per promuovere il confronto internazionale.











SOMMARIO

-	SCREENING DELLO STAFILOCOCCO	
	AUREO METICILLINO RESISTENTE	
	IN FASE PREOPERATORIA AI FINI	
	DELLA CORRETTA PROFILASSI	
	ANTIBIOTICA NEGLI INTERVENTI	
	DI CHIRURGIA ORTOPEDICA	
	PROTESICA MAGGIORE	1
	REGIONE ABRUZZO	
-	LA SEPSI PUÒ ESSERE BATTUTA	
	SUL TEMPO	15
	REGIONE BASILICATA	
-	ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP	25
	PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	
-	MISURE PER LA PREVENZIONE	
	DELLE INFEZIONI CORRELATE	
	ALL'ASSISTENZA	35
	REGIONE CALABRIA	
-	PRECAUZIONI DI ISOLAMENTO IN	
	OSPEDALE: VALIDAZIONE DELLA	
	CHECK LIST DI CONTROLLO DEGLI	
	ISOLAMENTI E RISULTATI DEI	
	CONTROLLI, ANNI 2015- 2018	47
	REGIONE EMILIA ROMAGNA	

-	INTRODUZIONE DI TECNICHE DI	
	NUOVA GENERAZIONE PER LA	
	CARATTERIZZAZIONE DEL	
	MICROBIOMA AMBIENTALE E	
	RESISTOMA IN AMBITO MATERNO-	
	INFANTILE	61
	REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA	
-	PIANO DI RIDUZIONE DELLE	
	COMPLICANZE INFETTIVE CVC	
	CORRELATE NELLA UNITA'	
	D'IMPIANTO E GESTIONE DEGLI	
	ACCESSI VASCOLARI (IGAV)	73
	REGIONE LAZIO	
-	SCHEDA DI PREVENZIONE DELLE	
	INFEZIONI DELLA FERITA	
	CHIRURGICA	85
	REGIONE LIGURIA	
-	PROGETTO SCIMMIA	
	SAPER COME IMPOSTARE AL	
	MEGLIO IL MIGLIOR	
	ANTIMICROBICO	95
	REGIONE LOMBARDIA	
	Allegato	
-	LE VACCINAZIONI NEGLI	
	OPERATORI SANITARI E LA	
	PREVENZIONE DELLE INFEZIONI	
	CORRELATE ALL'ASSISTENZA	217
	REGIONE MARCHE	

-	L'IMPATTO DELL'ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP SUL GOVERNO
	CLINICO DELLA TERAPIA
	ANTIBIOTICA239
	REGIONE PIEMONTE
_	RICONOSCIMENTO E GESTIONE
	PRECOCE DELLA SEPSI E DELLO
	SHOCK SETTICO NELLE UU.OO.
	MECAU DELL'ASL BT249
	REGIONE PUGLIA
-	USO CORRETTO DEGLI
	ANTIBIOTICI 257
	REGIONE TOSCANA
-	PROCEDURA AZIENDALE PER LA
	PREVENZIONE DELLE INFEZIONI
	DEL SITO CHIRURGICO E
	ANTIBIOTICOPROFILASSI
	PERIOPERATORIA NELL'ADULTO267
	REGIONE UMBRIA
_	STRATEGIA REGIONE VENETO PER
	L'USO CORRETTO DEGLI
	ANTIBIOTICI IN AMBITO UMANO279
	REGIONE VENETO

SCREENING DELLO STAFILOCOCCO AUREO METICILLINO RESISTENTE IN FASE PREOPERATORIA AI FINI DELLA CORRETTA PROFILASSI ANTIBIOTICA NEGLI INTERVENTI DI CHIRURGIA ORTOPEDICA PROTESICA MAGGIORE

Regione: ABRUZZO -CASA DI CURA 'DI LORENZO' - Anestesia e

Rianimazione

Referente: dott.ssa Giada Baldascino - giada.baldascino@gmail.com

Tematiche affrontate:

- Identificazione dei rischi e dei danni.
- Implementazione di iniziative/interventi per la sicurezza del paziente
- Sistemi per sorveglianza per la sicurezza del paziente

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Nella nostra struttura è attivo da circa due anni un programma di sorveglianza microbiologica che si attua mediante la rilevazione e la segnalazione dei microrganismi sentinella (i cosiddetti batteri MDR, cioè resistenti a più farmaci), nonché mediante













l'adeguato iter di isolamento e di terapia eventualmente necessario. Il programma fa riferimento a un protocollo recentemente revisionato secondo le linee guida internazionali. Nell'ambito di tale programma la nostra attenzione si è focalizzata sulla profilassi antibiotica preoperatoria in caso di interventi protesici maggiori in ortopedia, condizioni in cui il batterio più frequentemente coinvolto in una eventuale infezione post-operatoria è lo Stafilococco Aureo. A tal proposito abbiamo deciso di modificare. come da indicazione scientifica internazionale, l'approccio nei confronti dell'uso del glicopeptide in associazione alla cafalosporina di prima generazione nella profilassi pre-operatoria. Mentre sinora l'associazione veniva somministrata a tutti i pazienti che venivano sottoposti a intervento di protesi di anca o di ginocchio, in base a questa nuova procedura il glicopeptide viene somministrato solo in nell'ambito della sorveglianza microbiologica generale). A tal fine viene eseguito un tampone nasale a tutti i pazienti che devono essere sottoposti a chirurgia ortopedica protesica maggiore. Il laboratorio verifica la presenza dello Stafilococco Aureo, il cui maggior reservoir nel corpo umano è il vestibolo nasale, e la sua sensibilità alla Meticillina. In caso di riscontro di Stafilococco Resistente alla Meticillina (MRSA), il biologo avrà cura di segnalare il paziente ai chirurghi e agli anestesisti, il cui compito sarà quello di decidere la profilassi antibiotica glicopeptide (vancomicina appropriata, utilizzando il teicoplanina). La scelta tra vancomicina e teicoplanina dipenderà dalle caratteristiche del paziente, in particolare dalla sua funzionalità renale. Oltre a ciò, il paziente colonizzato dall'MRSA











verrà sottoposto a una terapia di decontaminazione selettiva mediante una pomata a base di Mupirocina (antibiotico attivo nei confronti dell'MRSA), da applicare nel naso per 5 giorni prima dell'intervento, intervento che verrà appositamente dilazionato.

Parole chiave: Stafilococco Aureo Meticillino Resistente (MRSA), glicopeptide, profilassi antibiotica preoperatoria, sorveglianza microbiologica, resistenza agli antibiotici

Outcome e indicatori: numero di MRSA riscontrati nei tamponi nasali preparatori; numero di Infezioni di protesi da MRSA riscontrate nel post-operatorio; numero di Batteri gram positivi resistenti ai glicopeptidi riscontrati durante l'anno.

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

In the last few years, antibiotic prophylaxis in patients undergoing major orthopaedic surgery (prosthetic replacement of hip or knee) has been performed by the somministration of a glycopeptid (vancomycin or teicoplanin), in association with a first generation cefalosporin. The use of glycopeptid finds its reason in the fact that Staphilococcus Aureus is the most commonly involved bacterium in the prosthetic postoperative infection. Despite this fact, recently this behaviour has been revised because of the evidence of more and more frequent isolation of glycopeptid-resistant bacteria. Vancomycin and teicoplanin are two of the most effective weapons against severe











sepsis and thus, reducing the risk of bacterial-resistance spreading it's mandatory. In our procedure glycopeptide is used only when necessary, that is when a Meticillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA) is found in the patient in preoperative period or is frequently detected in the environment by routine microbiological surveillance.

2.2 Description of PSP

Each patient undergoing hip or knee replacement is subject to MRSA screening performed by a nasal swab. Nose is the major Staphyloccus Aureus reservoir in the human body. Laboratory biologists test the presence of the bacterium and its Methicillin-Sensitivity. In case of detection of MRSA, they provide to warn both surgeons and anaesthesiologists who have the task to prescribe the proper anthibiotic prophylaxis using glycopeptid. The choice between vancomycin and teicoplanin lays on patient's features, in particular on renal function. Besides this, patient colonized by MRSA will be treated with a selective decontaminating therapy, made by a Mupirocin ointment applied in the nose for 5 days before surgery.

2.3 Methods used for evaluating results

Results will be evaluated by:

 the number of post-operative infections due to Staphylococcus Aureus in patients who underwent prosthetic replacement of hip or knee











• the number of glycoppetid-resistant Bacteria detected by general microbiological surveillance

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

Le infezioni da batteri MDR (multidrug-resistant, cioè resistenti a più farmaci) sono un problema ormai grave nella sanità di tutto il mondo occidentale, causato dalle scorrette politiche di uso dell'antibioticoterapia degli ultimi decenni. Tra i batteri multiresistenti è particolarmente frequente isolare Stafilococco Aureo Meticillino Resistente (MRSA), il quale può rendersi responsabile di gravi infezioni post-operatorie, in particolare nei pazienti sottoposti a protesi di anca o ginocchio. Al fine di ridurre l'insorgenza di tali infezioni, si è diffuso l'uso in profilassi preoperatoria di antibiotici della classe dei glicopeptidi (vancomicina e teicoplanina). Nonostante quest'abitudine abbia sicuramente alla riduzione delle infezioni postportato operatorie da MRSA, ha tuttavia creato un problema a latere, cioè la selezione di Stafilococchi o di altri Batteri gram positivi resistenti ai glicopeptidi stessi, che si rendono responsabili di sepsi severe di difficile gestione, mancando la possibilità di











utilizzare una delle armi antibiotiche più potenti nei loro confronti.

3.3 Obiettivi:

Ridurre la possibilità che si selezionino Stafilococchi o altri Batteri Glicopeptide-Resistenti senza tuttavia rischiare l'incremento delle infezioni post-operatorie della protesi ortopedica causate da Stafilococchi Meticillino-Resistenti):

- 3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):
 - Riduzione dell'insorgenza di infezioni postoperatorie della protesi di anca o ginocchio da MRSA.
- Riduzione della selezione di Stafilococchi o altri Batteri resistenti ai glicopeptidi e pertanto, riduzione della mortalità della sepsi dovuta a tali microrganismi.
- 3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Mentre sinora l'associazione cefalosporina-glicopeptide veniva somministrata in profilassi a tutti i pazienti che venivano sottoposti a intervento di protesi di anca o di ginocchio, in osservanza a questa nuova pratica clinica il glicopeptide viene somministrato solo in caso di presenza di MRSA nel tampone nasale del paziente (o in caso di frequente riscontro di tale











batterio nell'ambito della sorveglianza microbiologica generale). A tal fine è stata definita una procedura che si articola nei seguenti punti:

- la sorveglianza microbiologica prevede in modo sistematico la tipizzazione dello stafilocco aureo eventualmente riscontrato nelle piastre ambientali o negli esami colturali inviati da qualunque reparto (questo item è già stato implementato in seguito alla stesura del protocollo sulla sorveglianza degli MDR);
- ogni paziente che deve essere sottoposto a chirurgia protesica di anca o ginocchio deve eseguire un tampone nasale; la richiesta del tampone nasale viene effettuata dal chirurgo ortopedico durante la visita preliminare aggiungendo al profilo di preospedalizzazione la dicitura "+ tampone nasale per sorveglianza MRSA". Al chirurgo spetta anche la adeguata spiegazione della procedura e del suo significato al paziente;
- il tampone nasale viene effettuato contestualmente al prelievo ematico di preospedalizzazione da parte del personale di laboratorio;
- l'anestesista che effettua la visita anestesiologica deve assicuarsi dell'avvenuta esecuzione del tampone;
- i risultati vengono visionati entro 48 ore dal personale di laboratorio che provvede all'immediata comunicazione a chirurgo e anestesisti.

In caso di negatività del tampone e in assenza di indicazioni differenti determinate dai rilievi microbiologici di sorveglianza











In caso di positività del tampone per MRSA, invece, si prendono i seguenti provvedimenti: Il paziente viene trattato a domicilio con una terapia di decontaminazione selettiva del vestibolo nasale (luogo di maggior colonizzazione dell'MRSA) che si attua mediante una pomata contenente Mupirocina 2%;

Il paziente dovrà applicare la pomata in ogni narice tre volte al giorno per 5 giorni con dito guantato o con un tampone fino al giorno dell'intervento compreso (l'ultima applicazione verrà effettuata nell'immediato preoperatorio):

Il giorno dell'intervento la profilassi antibiotica prevederà l'uso del glicopeptide (vancomicina o teicoplanina) in aggiunta alla cefalosporina. La scelta tra teicoplanina e vancomicina terrà conto delle condizioni del paziente e dell'antibiogramma del batterio.

Tutta la procedura dovrà essere segnalata opportunamente in cartella.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata? A che livello è avvenuta l'implementazione?

Si, parzialmente

A livello aziendale













Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	No
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	Si
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	No
Riportare i risultati utilizzando dati di processo e/o di esito:	La pratica è stata implementata da meno di un anno pertanto non si hanno ancora dati di processo o di esito
Qualora i risultati siano stati pubblicati, riportare gli eventuali riferimenti o allegare la relativa documentazione:	I risultati non sono stati pubblicati perché ancora non analizzati

5. RISULTATI

La pratica è stata implementata da meno di un anno pertanto non si hanno ancora dati di processo o di esito

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Casa di cura













7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	Non so
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	SI
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica:	La pratica è facilmente trasferibile in tutti i quartieri operatori di strutture che abbiano un laboratorio di microbiologia e protocolli di sorveglianza microbiologica.

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

Personale medico











9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti):	SI
Quali utenti sono stati coinvolti nell'implementazione della pratica? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentati dei pazienti, organizzazioni di pazienti):	Paziente/i
Quali utenti del servizio sono coinvolti nell'applicazione della pratica? (applicazione = il modo in cui la pratica è portata avanti nella pratica quotidiana):	Paziente/i
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	SI











Se si,	in che	mod	lo (e	S.
broch	ures,	siti v	veb,	ecc)

ND

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica?	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI













11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€



























LA SEPSI PUÒ ESSERE BATTUTA SUL TEMPO

Regione: BASILICATA - AOR SAN CARLO

Referente: Dott.ssa Angela Pia Bellettieri -Risk Manager

Tematiche affrontate:

Prevenzione sepsi

Controllo infezioni

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Bisogna rafforzare la conoscenza in tema di infezioni con il cittadino/paziente anche tramite le associazioni di tutela del cittadino stesso con incontri specifici e campagne informative. Utile e necessaria la condivisione della scheda di segnalazione della infezione con il cittadino-paziente-familiare per rafforzare la cultura del trasmettere le informazioni come opportunità di miglioramento. L'utilizzo di strumenti innovativi : Sito web, opuscoli e messaggi audiovisivi sulle metodiche in uso e su tutte le cause di infezioni, omnicomprese quelle legate agli ambienti. Aiutare il cittadino a segnalare alla Direzione Sanitaria le situazioni di rischio vissute in prima persona o comunque notate negli ambienti di cura: creare una alleanza e non un contrasto.











2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve:

In patients affected by septic shock, prompt diagnosis and initiation of appropriate antimicrobial therapy can reduce mortality. Rapid diagnostic tests that accurately identify infection-causing pathogens and the effective antimicrobials against these pathogens can increase the likelihood that patients are treated appropriately. Rapid diagnostic tests can also be used to help clinicians discontinue unnecessary antibiotics or deescalate broad-spectrum antimicrobial therapy to a narrower-spectrum option.

2.2 Description of PSP:

ND

16

2.3 Methods used for evaluating results:

ND











3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale:

Il protocollo per la diagnostica microbiologica della sepsi e dello shock settico è stato attivato presso l'AOR San Carlo al fine di rispondere alle linee guida dettate dal PNCAR (2017-2020) e alle Raccomandazioni e Linee Guida della "Surviving Sepsis Campaign". Questo protocollo, in attesa di diventare un PDTA strutturato, viene applicato, in via sperimentale ai pazienti provenienti dalle Unità Operative di Terapia Intensiva (Rianimazione, Terapia Intensive Cardiochirurgica, Terapia Intensiva Neonatale)e dal Pronto Soccorso. La procedura in questione descrive il percorso ottimale per la diagnosi clinicomicrobiologica nel paziente con sepsi e/o schock settico nell'ottica di utilizzare le tecnologie rapide che consentono una notevole riduzione del Turn Around Time (TAT).Il vantaggio di una rapida diagnosi di sepsi riguarda sia l'outcome del paziente, che riceve la giusta terapia antibiotica nel più breve tempo possibile, che i costi ridotti di degenza da parte della Struttura Ospedaliera (corretta applicazione dei programmi di Antibiotical Stewardship).

3.2 Problema:.











La sepsi è un'infezione che genera una risposta disordinata dell'ospite determinando una disfunzione d'organo che mette in pericolo la vita del paziente. Ogni anno nel mondo, dai 20 ai 30 milioni di pazienti sono colpiti dalla sepsi, di questi oltre 6 milioni sono sepsi neonatali e pediatriche e oltre 100.000 sono casi di sepsi materna. Ogni secondo nel mondo una persona muore per sepsi.

3.3 Objettivi:.

Sopravvivenza del paziente settico con ridotti costi di degenza.

3.4 Benefici Attesi:

Il trattamento tempestivo dei pazienti con shock settico migliora la sopravvivenza.

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione:

Il clinico fa diagnosi di sepsi avvalendosi dell'esame obiettivo, della diagnostica di laboratorio e per immagini. Il clinico utilizza i parametri del Quick SOFA (Pressione arteriosa media, frequenza respiratoria e compromissione dello stato neurologico) e di altri due parametri fondamentali che sono: Procalcitonina e lattati. Il Quick SOFA test, la procalcitonina e i lattati analizzati rappresentano indicazione ad una processazione rapida dell'emocultura, eseguita sul paziente, che si positivizza.(N.B. viene apposto un bollino di riconoscimento del prelievo). La











processazione dell'emocultura positiva avviene con la time lapse microscpy (Accelerate Pheno Sistem,)quale metodica innovativa, che consente di ottenere l'identificazione del germe in 1.5 ore e l'antibiotico sensibilità basata sui valori di MIC (minima concentrazione inibente) direttamente da Emocultura positiva in meno di 7 ore anche per campioni polimicrobici. Al termine dell'analisi da parte dello strumento, il microbiologo comunica tempestivamente il risultato al clinico che agisce modificando la terapia empirica. Altre metodologie diagnostiche rapide vengono utilizzate presso la Unità di Microbiologia per supportare il clinico nella diagnosi rapida di sepsi e sono: -la spettrometria di massa, che identifica il germe in base all'analisi del, profilo proteomico, in un periodo di tempo pari a circa 20 minuti.- La tecnologia Film-ARRAY che si esegue su emocultura positiva ed è in grado di rilevare contemporaneamente i principali patogeni GRAM POSITIVI e GRAM NEGATIVI responsabili di batteriemia e anche la principale specie di Candida. Riferisce anche i determinanti di resistenza molecolari ad alcuni farmaci.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata	Non in tutte le Unità
implementata?	Operative
A che livello è avvenuta l'implementazione?	Ancora a livello sperimentale in alcuni reparti pilota
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	NO











È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	NO
È stata effettuata una misurazione successiva	NO
all'implementazione?	

5. RISULTATI

Riscontro diretto con il clinico della efficacia della terapia antibiotica ragionata (corretto switch dalla terapia empirica a quella ragionata dopo emissione del referto microbiologico)

6. CONTESTO

20

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata:

Unità Operative di Terapia Intensiva, Pronto Soccorso e Malattie Infettive.

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	Al momento non si pratica in tutte le Unità Operative. momento
Indicare in quale ambito	Terapie Intensive ,Malattie Infettive, Pronto Soccorso











Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	NO
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	NO
Indicare se la pratica si	Sicuramente trasferibile ed
ritiene trasferibile ad altri	applicabile in un corretto
contesti	work flow microbiologico.
Fornire elementi utili alla	La trasferibilità è fattibile
	nell'ottica di una seria
comprensione della trasferibilità o della non	collaborazione tra unità
trasferibilità della pratica	operative e laboratorio di
	microbiologia ASST

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

- Medico che fa diagnosi di sepsi;
- Infermiere che esegue le emoculture;
- Tecnico di Laboratorio;
- Microbiologo che interpreta i risultati;

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)

I familiari possono essere coinvolti al fine di chiarire la corretta anamnesi del paziente nel caso non sia ospedalizzato.











Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?

No, e sono procedure operative di raccordo tra clinico e microbiologo.

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	Potrebbero essere riscontrate relativamente ai costi da sostenere per mantenere ed implementare la diagnostica molecolare
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	SI
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	Non sempre
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	NO













11. ANALISI ECONOMICA

ND

12. COSTI

Non quantificabili al momento in maniera precisa (sono in corso le valutazioni), ma sicuramente è necessario investire, anche se i costi dovessero essere elevati, a fronte della morte del paziente e/o dei lunghi giorni di degenza da parte dei pazienti con sepsi.

























ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

Regione: P.A. BOLZANO -AZIENDA SANITARIA DELLA P.A. DI

BOLZANO - U.O. Malattie Infettive Ospedale di Bolzano

Referente: Leonardo Pagani - leonardo.pagani@sabes.it -

Tematiche affrontate:

- Controllo infezioni/prevenzione infezioni del sito chirurgico
- Prevenzione seps
- Altro

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

La resistenza agli antibiotici è un problema globale che sta investendo tutte le strutture sanitarie e residenziali ed espone sempre più ad un rischio elevato di perdita di efficacia degli antibiotici a disposizione; non solo i grandi progressi della medicina, come il trapianto di midollo osseo o di organo solido, o gli interventi di chirurgia maggiore, ma anche un'appendicite acuta potrebbe tornare ad essere un'infezione particolarmente severa o mortale in assenza di antibiotici efficaci. I programmi di buon uso degli antibiotici si propongono di salvaguardare











l'efficacia delle molecole antibiotiche, garantendo la miglior sicurezza e cure del paziente e di combattere l'insorgenza delle resistenza attraverso l'uso il più appropriato. Resistenza agli antibiotici; Safety; indicatori di outcome; appropriatezza; cure sicure.

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Antimicrobial use in hospitals is often characterized by poor quality and high quantity; this leads to poor clinical outcomes, increased antimicrobial resistance (AMR) and excessive costs, directly and indirectly. As a consequences of resistance, many medical achievements, such as complex surgery, organ transplantation or cancer treatment will become impossible, as they rely on effective antimicrobials to treat infections.

This antimicrobial stewardship program is aimed at improving antimicrobial prescription in any single patient admitted to the hospital through a multidisciplinary task force whose main activity is the best antimicrobial management through selection, dosing, route and duration of antimicrobial therapy. It is also used to reduce antimicrobial misuse, improve patient outcome, and reduce adverse consequences. Along with infection control,











hand hygiene and surveillance, a key strategy to prevent the emergence of AMR.

2.2 Description of PSP

A multidisciplinary team represents the core of such a progam inside the hospital committed to improving patient safety and care. The team has infection prophylaxis, treatment and prevention as cornerstones of the activity.

2.3 Methods used for evaluating results

There are process indicators, such as drug-specific consumption per year and the attempt to refine its prescription

There are also outcome indicators, such as readmission rate at day 30 for the same infection, the prevalence of Clostridium difficile infection, or the resistance rates of specific pathogens over a mid-term period.

3. DESCRIZIONE

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale:













Ci si è attenuti alle diverse guidelines del WHO su programmi come "clean care is safer care" o le recenti guidelines sulla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, producendo documenti aziendali adattati alla realtà locale. Inoltre, si è costruita una unità multidisciplinare trasversale incaricata di svolgere le varie tasks del progetto.

3.2 Problema:

La resistenza agli antibiotici è un problema globale che sta investendo tutte le strutture sanitarie e residenziali ed espone sempre più ad un rischio elevato di perdita di efficacia degli antibiotici a disposizione; non solo i grandi progressi della medicina, come il trapianto di midollo osseo o di organo solido, o gli interventi di chirurgia maggiore, ma anche un'appendicite acuta potrebbe tornare ad essere un'infezione particolarmente severa o mortale in assenza di antibiotici efficaci.

3.3 Obiettivi:

I programmi di buon uso degli antibiotici si propongono di salvaguardare l'efficacia delle molecole antibiotiche, garantendo la miglior sicurezza e cure del paziente, nonché di combattere l'insorgenza delle resistenza attraverso l'uso il più appropriato degli antibiotici, con conseguente risparmio di risorse per la minore durata della degenza ospedaliera e la conseguente











diminuzione del rischio di infezioni associate all'assistenza.

3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Cura sicura in tempi rapidi ogniqualvolta sia possibile, con meno rischi di errore di prescrizione. Un aumento della cultura e della fiducia dei professionisti, sempre più coinvolti in questa sfida. Un'eccellenza per l'organizzazione sanitaria, potendo portare risultati misurabili decisamente migliori che in altri contesti e realtà. Una diminuzione sensibile dei costi diretti ed indiretti, potendo quindi reinvestire in progetti di QI.

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Unità della terapia antibiotica ospedaliera: un team costituito da infettivologi con grandi competenze in ogni dettaglio dei farmaci antibiotici; da microbiologi clinici esperti in meccanismi di resistenza ed in sorveglianza microbiologica, in grado di fornire risultati microbiologici dettagliati ed accurati per i campioni significativi; da farmacisti ospedalieri con competenza specifica, in grado di partecipare attivamente alle consultazioni multidisciplinari e ai comitati farmaceutici, oltre che di fornire expertise farmacologico nella scelta prescrittiva più appropriata. Il team dell'igiene ospedaliera che lavora a strettissimo contatto con l'unità clinica, per una risposta sinergica.













4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	SI, è a regime
A che livello è avvenuta	A livello di unità operativa
l'implementazione?	o reparto
Si sono avuti risultati specifici e	SI
misurabili?	31
È stata effettuata una	
misurazione baseline prima	SI
dell'implementazione?	
È stata effettuata una	
misurazione successiva	SI
all'implementazione?	

5. RISULTATI

Presenza ancora sporadica e non epidemica di ceppi di gram negativi multiresistenti. Possibilità tuttora di trattare più del 90% delle infezioni con molecole antibiotche convenzionali e non di ultima generazione, con conseguente enorme risparmio economico.

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale











7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	SI
Indicare in quale ambito	Ospedale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	SI
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	Si, in diverse specialità della stessa struttura
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	ND













8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Farmacisti

32

- Personale scientifico/ricercatori
- Supporto tecnico

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)

Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?











10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	SI
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	SI,
Indicare quale è stata la principale difficoltà riscontrata in fase di implementazione della pratica:	Risorse umane insufficienti
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI













11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€













MISURE PER LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA

Regione: CALABRIA -A.S.P. REGGIO CALABRIA - Gestione Rischio

Clinico

Referente: Maria Rosaria Delfino - gestionerischioclinico@asprc.it -

Tematiche affrontate:

- Formazione in materia di sicurezza del paziente
- Implementazione di iniziative/interventi per la sicurezza del paziente
- Cultura della sicurezza

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Ogni anno in Italia il 6% dei pazienti acquisisce un'infezione ospedaliera che vuol dire 600-700mila infezioni con costi elevatissimi ed un gran numero di decessi.

Le buone pratiche comportamentali, come il lavaggio delle mani, contribuiscono notevolmente alla riduzione del fenomeno. Il lavaggio delle mani rappresenta infatti una misura semplice ma fondamentale per la riduzione della diffusione dei patogeni nelle strutture sanitarie. L'iniziativa ha lo scopo di mettere in atto alcune misure utili a prevenire le infezioni correlate all'assistenza modificando le abitudini degli operatori











sanitari ed introducendo buone pratiche comportamentali, prima fra tutte il lavaggio delle mani.

Parole chiave: Infezioni Prevenzione Mani Formazione Risultati

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Start and maintain an effective system of infection prevention activities -Sensibilizzare to the problem health workers and change habits through training and the introduction of good behavioral practices -To reduce hospital infections -Reduce support costs

2.2 Description of PSP

The initiative was launched in 2013 as part of a project goal PSR 2010-2012 Prevention for the realization of which it was decided to introduce / enhance the practice of hand washing as an area of priority interest for the prevention hospital infection and practice to be disseminated among the staff. For this purpose was formed a multi-professional working group that drafted an operative education in order to provide simple guidance on the social hand washing technique, the antiseptic wash, surgical and alcohol friction washing, as well as recommendations on the correct behavior to keep in patient











care. The procedure developed by the Group of professional multi Jobs, verified by the Risk Manager and approved by the Medical Director was formalized by a resolution of the Extraordinary Commissioner. The hospital staff was formed through the realization of a residential training event credited structured in five editions itinerant provincial scope, aimed at doctors and nurses of the four corporate hospitals (two Spokes and two General). For each edition were planned lectures and round tables for up to 100 participants. Learners was handed a Compact Disk containing the procedure in order to facilitate consultation. The procedure was circulated to all operating units and published on the company website.

It was made available in all pharmacies of hospitals the company hydroalcoholic gel and its consumption is periodically monitored. The training course is proposed to the staff of the individual operating units whenever he deems it necessary. The Committee for the Control of Hospital Infection was reconstituted in April 2014 and, in addition to its natural activity planned, is specially convened as a result of sentinel events, interfacing with the Risk Manager for event management and programming of the measures considered necessary. In order to keep alive the attention on the steps of handwashing this item was included in the Self-Assessment Questionnaire on the knowledge and application of clinical risk procedure that is periodically subjected to the directors of the













operational units.

2.3 Methods used for evaluating results

The evaluation of the results is carried out periodically by monitoring the consumption of hydro-alcoholic gel. It is periodically subjected to the directors of the operational units a self-assessment questionnaire on the knowledge and application of clinical risk management procedures. This year has been inserted the voice on the procedure for hand washing. It was already the item relating to the decontamination protocol, cleaning and sterilization of medical devices.

38 3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

L'iniziativa rappresenta il punto di partenza di una attività di prevenzione delle infezioni che si svilupperà con la messa in atto di numerose azioni. E' stata avviata nel corso del 2013 partendo da un progetto obiettivo di Piano Regionale di Prevenzione in un contesto in cui l'Azienda Sanitaria Provinciale, costituitasi a seguito della fusione di tre asp













ciascuna dotata di C.I.O., risultava ancora priva del Comitato per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere.

3.3 Obiettivi:

Avviare e mantenere a regime una efficace attività di prevenzione delle infezioni. Sensibilizzare al problema il personale sanitario e modificare le abitudini attraverso la formazione e l'introduzione di buone pratiche comportamentali.

3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Riduzione infezioni ospedaliere, Riduzione dei costi dell'assistenza

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

L'iniziativa è stata avviata nel corso del 2013 nell'ambito di un progetto obiettivo di PSR di Prevenzione 2010-2012 per la realizzazione del quale si è stabilito di introdurre/potenziare la pratica del lavaggio delle mani quale tema di prioritario











interesse per la prevenzione delle infezioni ospedaliere e pratica da diffondere tra il personale. A tale scopo è stato costituito un Gruppo di Lavoro multi professionale che ha elaborato una istruzione operativa al fine di fornire semplici indicazioni sulla tecnica del lavaggio sociale delle mani, del lavaggio antisettico, del lavaggio chirurgico e del frizionamento alcolico, nonché Raccomandazioni sui comportamenti corretti da mantenere nell'assistenza al paziente. La procedura elaborata dal Gruppo di Lavoro multi professionale, verificata dal Risk Manager ed approvata dal Direttore Sanitario è stata formalizzata con delibera del Commissario Straordinario. Il ospedaliero è stato personale formato attraverso realizzazione di un evento formativo residenziale accreditato strutturato in cinque edizioni itineranti sull'ambito provinciale, rivolto a medici ed infermieri dei quattro ospedali aziendali (2 spoke e 2 generali). Per ciascuna edizione sono state previste lezioni frontali e tavole rotonde per massimo È stato reso disponibile in tutte le farmacie degli ospedali aziendali il gel ed il suo consumo viene periodicamente idroalcolico monitorato. Il corso di formazione viene riproposto al personale di singole unità operative ogniqualvolta se ne ravvisi la necessità. Il Comitato per il Controllo delle Infezioni Ospedaliere è stato ricostituito ad aprile 2014 e, oltre a svolgere la naturale attività programmata, viene appositamente convocato a seguito di eventi sentinella, interfacciandosi con il











Risk Manager, per la gestione degli eventi e la programmazione dei provvedimenti ritenuti necessari. Al fine di mantenere sempre viva l'attenzione sulla procedura del lavaggio delle mani questa voce è stata inserita nel Questionario di autovalutazione sulla conoscenza e l'applicazione delle procedure di rischio clinico che periodicamente viene sottoposto ai Direttori delle unità operative.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	Si, parzialmente
A che livello è avvenuta	A livello di unità operativa o
l'implementazione?	reparto
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	Si
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	No
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	Si

5. RISULTATI

Percentuale di risposte positive al questionario di autovalutazione sulla conoscenza e l'applicazione della procedura per il lavaggio delle mani e del protocollo di











decontaminazione, detersione e sterilizzazione dei dispositivi medici.

Percentuale di Unità Operative che utilizza il gel idroalcolico.

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	No
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	ND
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	Si
Fornire elementi utili alla	La procedura può essere
comprensione della	applicata in analoghi contesti
trasferibilità o della non	così come il monitoraggio
trasferibilità della pratica	dell'applicazione.













8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale infermieristico.
- Farmacisti
- Supporto amministrativo (segretarie, impiegati, receptionist, ecc)
- Supporto ambientale (amministrazione interna) -Dirigente medico -Risk manager

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	NO
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	NO











10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	Si
Indicare quale è stata la principale difficoltà riscontrata in fase di implementazione della pratica:	Personale non motivato
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND













12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€















Precauzioni di isolamento in ospedale: validazione della check list di controllo degli isolamenti e risultati dei controlli anni 2015 - 2018

Regione: EMILIA ROMAGNA

AZIENDA OSPEDALIERA-UNIVERSITARIA DI MODENA Direzione Sanitaria - Igiene Ospedaliera

Referente: E. Vecchi, M. Barbieri, P. Scannavini, P. Albinelli, G. Bianchini, ML. Breccia, L. Sircana - vecchi.elena@aou.mo.it - 059 4222392

Tematichea affrontate:

Controllo infezioni/prevenzione infezioni del sito chirurgico

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Uno dei capisaldi della prevenzione e controllo del rischio infettivo è l'applicazione delle precauzioni di isolamento in ospedale (CDC 2007).

Al fine di interrompere la catena di trasmissione, l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena (AOU di MO) - sede











Policlinico - è un ospedale dotato di 621 posti letto, sede di centri di riferimento per Oncologia ed Ematologia adulti e pediatrica, trapianti fegato, rene e midollo osseo, ecc.

A seguito della revisione delle Linee Guida Aziendali di Isolamento in ospedale, anno 2014 è stata creata una check list di controllo – che è stata oggetto di validazione – utile per la misurazione del rispetto dell'applicazione delle raccomandazioni relative all'allestimento delle stanze di isolamento. Inoltre, sono stati effettuati corsi di formazione al personale infermieristico e OSS circa l'applicazione delle precauzioni di isolamento, sono stati predisposti strumenti di supporto quali cartelli, opuscoli, schede specifiche per microrganismo.

I corsi di formazione e i controlli con check list, per ogni singolo isolamento, sono effettuati dalle 5 Infermiere Specialiste in Rischio Infettivo (ISRI) dell'Igiene Ospedaliera.

Nei primi 6 mesi di applicazione, la validazione dello strumento è avvenuta con un processo di concordanza (tramite confronto settimanale, tra le ISRI, delle check list redatte in cieco su medesimo isolamento). L'esito di ogni check list è inviato al coordinatore di reparto. Ogni 2 anni viene redatto un report, aziendale e specifico per reparto, che illustra i dati sotto riportati.

Le check list compilate nel quadriennio 2015-2018 sono state raccolte e sono stati analizzati i microrganismi oggetto di isolamento, il numero dei controlli effettuati, le tipologie di











isolamento e le percentuali di conformità relative a strumenti e dispositivi di allestimento degli isolamenti.

Dal 2015 al 2018 sono stati condotti un totale di 1529 controlli.

Il monitoraggio dell'allestimento degli isolamenti nei reparti, supportato dalla formazione capillare degli operatori sanitari, ha permesso di ottenere un'elevata e stabile adesione dei professionisti all'applicazione delle precauzioni di isolamento in ospedale.

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Isolation precautions are key elements of an efficient infection prevention and control approach. In 2014 we revised the isolation precautions internal procedure and draw up a control check list to assess the precautions' application.

2.2 Description of PSP

In 2014 we revised the isolation precautions internal procedure and draw up a control check list to assess the precautions' application. The check list consist of 19 items including modes of transmission, forms of isolations, presence/absence of equipment (personal protective equipment, cleaning and disinfection equipment, and presence/absence of patient-specific











physicians' instruments). The control check list has been validated comparing for 6 weeks check lists filled in for the same isolation by different compilers. Moreover, we organized training courses for nurses and healthcare assistants, and created several tools such as generic brochures, informative signs, and specific brochures for certain types of microbes. Every isolation has been monitored using the internal check list by five nurses specialized in infection prevention and control. Training courses were held by these same nurses.

2.3 Methods used for evaluating results

We collected check lists in order to analyze forms of isolation, microbes isolated, number of controls carried out and presence/absence of precautions.

2.4 Problema:

50

La corretta applicazione delle misure di isolamento rappresenta una delle basi dei programmi di controllo della diffusione delle malattie infettive e della trasmissione di microrganismi patogeni, a tutela della salute degli operatori sanitari e dei pazienti, sia all'interno delle strutture assistenziali che in comunità.

2.5 Obiettivi:

Misurare l'adesione alle precauzioni di isolamento in ospedale con check list condivisa dal personale.











Monitorare l'applicazione delle precauzioni nel tempo.

Identificare e correggere specifiche criticità nell'applicazione delle precauzioni.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

La corretta applicazione delle misure di isolamento rappresenta una delle basi dei programmi di controllo della diffusione delle malattie infettive e della trasmissione di microrganismi patogeni, a tutela della salute degli operatori sanitari e dei pazienti, sia all'interno delle strutture assistenziali che in comunità.

3.3 Obiettivi:

- Misurare l'adesione alle precauzioni di isolamento in ospedale con check list condivisa dal personale.
- Monitorare l'applicazione delle precauzioni nel tempo.
- Identificare e correggere specifiche criticità nell'applicazione delle precauzioni.











3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Diminuzione della cross - trasmissione di germi (in particolare per cluster ed epidemie), delle infezioni correlate all'assistenza (in pazienti od operatori sanitari) e riduzione dell'antibioticoresistenza.

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Uno dei capisaldi della prevenzione e controllo del rischio infettivo è l'applicazione delle precauzioni di isolamento in ospedale (CDC 2007). L'Azienda Ospedaliero Universitaria di Modena (AOU di MO) - sede Policlinico - è un ospedale dotato di 621 posti letto, sede di centri di riferimento per Oncologia ed Ematologia adulti e pediatrica, trapianti fegato, rene e midollo osseo, ecc.

A seguito della revisione delle Linee Guida Aziendali di Isolamento in ospedale, anno 2014 è stata creata una check list di controllo – che è stata oggetto di validazione – utile per la misurazione del rispetto dell'applicazione delle raccomandazioni relative all'allestimento delle stanze di isolamento. I principali items, a risposta chiusa, identificati nella check list sono: tipologia trasmissione, tipologia isolamento, presenza/assenza materiale utile: materiale non contaminato per la vestizione e la











disinfezione dei presidi e materiale dedicato all'assistenza al paziente, mantenuto separato dal precedente. Inoltre, sono stati effettuati corsi di formazione al personale infermieristico e OSS circa l'applicazione delle precauzioni di isolamento, sono stati predisposti strumenti di supporto quali cartelli, opuscoli, schede specifiche per microrganismo.

I corsi di formazione e i controlli con check list, per ogni singolo isolamento, sono effettuati dalle 5 Infermiere Specialiste in Rischio Infettivo (ISRI) dell'Igiene Ospedaliera.

Nei primi 6 mesi di applicazione, la validazione dello strumento è avvenuta con un processo di concordanza (tramite confronto settimanale, tra le ISRI, delle check list redatte in cieco su medesimo isolamento). L'esito di ogni check list è inviato al coordinatore di reparto. Ogni 2 anni viene redatto un report, aziendale e specifico per reparto, che illustra i dati sotto riportati.

Le check list compilate nel quadriennio 2015-2018 sono state raccolte e sono stati analizzati i microrganismi oggetto di isolamento, il numero dei controlli effettuati, le tipologie di isolamento e le percentuali di conformità relative a strumenti e dispositivi di allestimento degli isolamenti.

Dal 2015 al 2018 sono stati condotti rispettivamente 366, 303, 416 e 459 controlli di pazienti le cui condizioni cliniche raccomandavano l'applicazione delle misure di isolamento per rischio infettivo, per un totale di 1.539 controlli. Nel 99% dei casi













con indicazione all'isolamento, i pazienti sono stati isolati (1532/1544). L'isolamento in stanza singola è avvenuto nel 50% dei casi. I germi più frequentemente rilevati sono stati Clostridium difficile, Acinetobacter baumannii. Pseudomonas multiresistente. aeruginosa Enterococcus vancomicinoresistente e Enterobatteri produttori/resistenti ai carbapenemi. Dal 2015 al 2018 si è osservata una riduzione degli isolamenti per Clostridium difficile, Acinetobacter baumannii MDR ed produttori/resistenti Enterobatteri ai carbapenemi (rispettivamente dal 33%, 24% e 30% degli isolamenti nel 2015 al 9%, 13% e 18% nel 2018). Si è rilevato invece un aumento della frequenza di Enterococcus vancomicino-resistente (dall' 8% al 31%) e di Pseudomonas aeruginosa (dal 2,5% al 12%) in coerenza con i dati europei. I dati raccolti evidenziano percentuali di adesione alle corrette pratiche di isolamento superiori all'80% (standard aziendale definito) degli items controllati. Il monitoraggio dell'allestimento degli isolamenti nei reparti, supportato dalla formazione capillare degli operatori sanitari, ha permesso di ottenere un'elevata e stabile adesione dei professionisti all'applicazione delle precauzioni di isolamento in ospedale.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata? A che livello è avvenuta l'implementazione?

SI, è a regime

A livello aziendale











Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	SI
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	SI
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	SI

5. RISULTATI

Dal 2015 al 2018 sono stati condotti rispettivamente 366, 303, 416 e 459 controlli di pazienti le cui condizioni cliniche raccomandavano l'applicazione delle misure di isolamento per rischio infettivo, per un totale di 1.539 controlli. Nel 99% dei casi con indicazione all'isolamento, i pazienti sono stati isolati (1532/1544). L'isolamento in stanza singola è avvenuto nel 50% dei casi. I germi più frequentemente rilevati sono stati Clostridium difficile, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas multiresistente. aeruginosa Enterococcus vancomicinoresistente e Enterobatteri produttori/resistenti ai carbapenemi. Dal 2015 al 2018 si è osservata una riduzione degli isolamenti per Clostridium difficile. Acinetobacter baumannii MDR ed Enterobatteri produttori/resistenti ai carbapenemi (rispettivamente dal 33%, 24% e 30% degli isolamenti nel 2015 al 9%, 13% e 18% nel 2018).

Si è rilevato invece un aumento della frequenza di Enterococcus vancomicino-resistente (dall' 8% al 31%) e di Pseudomonas











aeruginosa (dal 2,5% al 12%) in coerenza con i dati europei. I dati raccolti evidenziano percentuali di adesione alle corrette pratiche di isolamento superiori all'80% (standard aziendale definito) degli items controllati.

I risultati sono stati presentati nei seguenti convegni:

- Abstract convegno Società Italiana di Igiene e Medicina Preventiva, Torino 2017
- Abstract convegno SIMPIOS, Bergamo 2018
- Comunicazione orale Giornate degli specializzandi in Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica quarta edizione, L'Aquila 2019

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	SI
Indicare in quale ambito	Ospedale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND











Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	Si, in diverse specialità di strutture diverse
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	ND
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	ND

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Operatori socio-sanitari
- Dirigente medico
- Dirigente qualità
- Risk manager













9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	NO
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	SI

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO,
Indicare quale è stata la principale difficoltà riscontrata in fase di implementazione della pratica:	ND
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO













L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?

SI

11. ANALISI ECONOMICA

ND

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€























INTRODUZIONE DI TECNICHE DI NUOVA GENERAZIONE PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL MICROBIOMA AMBIENTALE E RESISTOMA IN AMBITO MATERNO-INFANTILE

Regione FRIULI VENEZIA GIULIA -I.R.C.C.S. BURLO GAROFOLO - SSD Diagnostica Avanzata Microbiologica Avanzata

Referente Prof.ssa Manola Comar - manola.comar@burlo.trieste.it -

Tematiche affrontate:

- Controllo infezioni
- Prevenzione infezioni del sito chirurgico

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Vengono definite infezioni correlate all'assistenza (ICA) quelle infezioni che vengono contratte nelle strutture assistenziali, quali gli ospedali, e rappresentano una delle complicanze più frequenti e gravi legate all'assistenza sanitaria, ad alto impatto socio sanitario. L'ambiente può rappresentare una fonte di trasmissione di microorganismi potenzialmente patogeni e ad oggi il monitoraggio della











composizione microbica in ambiente nosocomiale è condotto essenzialmente con metodologie a bassa sensibilità e specificità, mirate a specifici patogeni. Da ciò l'urgenza dell'implementazione dei sistemi di sorveglianza e di disinfezione ambientale con nuove tecniche. L'obiettivo che la pratica si pone è quello della messa a punto e attivazione di un sistema di sorveglianza attiva per la caratterizzazione della composizione microbiologica delle superfici ambientali ospedaliere, mediante metodiche molecolari di nuova generazione. L'analisi microorganismi e dei geni di resistenza batterici circolanti nel reparto permette di valutare il rischio per il paziente di acquisire microorganismi potenzialmente patogeni. Il profilo microbiologico ambientale ottenuto comparato con quello derivante dai tamponi nasali di sorveglianza dei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva Neonatale, mostrando un progressivo incremento di specie batteriche ambientali nei tamponi nasali dei neonati, associato alla permanenza nel reparto.

Neonati prematuri Microbioma ambientale Metodiche molecolari Resistenza ad antimicrobici











2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Hospital Acquired infections (HAIs) are the most frequent adverse event threatening patients' safety worldwide, with high social and health impact. Contaminated surfaces are a reservoir for various pathogens and can act as an important source for transmission of infections. Moreover, the acquisition of resistance genes by bacteria has made that of the HAIs an increasing problem, with some peculiarities also in the pediatric field. Hence the urgency to implement the environmental surveillance and disinfection systems with new techniques. The objective of this practice is to develop and activate an active surveillance system for the characterization of microbiological composition of the environmental hospital surfaces, using highly sensitive molecular methods. The analysis of microorganisms and bacterial resistance genes circulating in the wards allows to assess the potential risk for the patient to acquire potentially pathogenic microorganisms.

2.2 Description of PSP

After periodical sampling of the environmental surfaces using sterile swabs, the analysis is carried out by means of Next Generation Sequencing and by qPCRs for the characterization of the microbiome and antimicrobial resistance genes.

2.3 Methods used for evaluating results













The results obtained represent a tool to be considered in the clinical management of the patient, and provide important indications for improving disinfection strategies. The results are periodically discussed by the Commission for Hospital Acquired Infections of the IRCCS Burlo Garofolo in order to plan appropriate interventions.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

Verificare la composizione microbiologica delle superfici ambientali ospedaliere ed i loro geni di resistenza, in quanto potenziale fonte di infezione per i pazienti ricoverati

3.3 Obiettivi:

Mettere a punto e attivare di un sistema di sorveglianza attiva per la caratterizzazione della composizione microbiologica delle superfici ambientali ospedaliere mediante metodiche molecolari di nuova generazione che permettono l'identificazione dei microorganismi residenti e dei loro geni di resistenza.











3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

- Valutare il potenziale rischio per il paziente di acquisire microorganismi potenzialmente patogeni
- Adottare modifiche nelle procedure di sanificazione e nella tipologia di prodotti utilizzati sulla base dei risultati della sorveglianza
- Ridurre il rischio per il paziente di acquisire microorganismi potenzialmente patogeni
- 3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

La pratica consiste nell'attivazione di un sistema di sorveglianza attivo delle superfici ambientali con l'impiego di metodologie molto sensibili. Periodicamente viene analizzata la composizione microbiologica ambientale delle superfici dei reparti dell'IRCCS Burlo Garofolo. Il campionamento è stato effettuato ad 8 ore dall'ultimo intervento di pulizia mediante tamponi sterili umidificati su superfici di area 20x20 cm2 delimitate da maschera sterile monouso. Le superfici campionate per ciascuna stanza del reparto sono state pavimento, pediera del letto e lavandino. I tamponi sono inviati al laboratorio di Diagnostica Avanzata Microbiologica Traslazionale e dopo estrazione del DNA è stata valutata, mediante metodiche molecolari, la composizione batterica e la presenza di geni batterici di











resistenza ad antibiotici. Il profilo microbiologico ambientale della Terapia Intensiva Neonatale è stato comparato con quello derivante dai tamponi nasali di sorveglianza dei pazienti ricoverati, evidenziando un progressivo incremento di specie batteriche ambientali e geni di resistenza nei tamponi nasali dei neonati, associato alla permanenza nel reparto. Il risultato è stato inviato ai responsabili del reparto e periodicamente discusso dalla Commissione Infezioni Correlate all'Assistenza. I risultati ottenuti non solo rappresentano uno strumento da considerare nella la gestione clinica del paziente, ma forniscono anche importanti indicazioni per un miglioramento delle strategie di disinfezione.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	SI, parzialmente
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello di unità operativa o reparto
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	SI
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	NO











È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?

SI

5. RISULTATI

La valutazione dei risultati è data dalla composizione microbiologica ambientale a confronto con quella presente nei tamponi nasali dei pazienti

I risultati ottenuti hanno evidenziato un progressivo incremento del numero di specie batteriche ambientali, alcune delle quali possedevano geni di resistenza al trattamento antibiotico, nei tamponi nasali dei neonati ricoverati in Terapia Intensiva Neonatale. Questo è alla base dell'attivazione di uno screening attivo che permetta di caratterizzare il profilo microbico e le resistenze dell'ambiente per valutare il rischio potenziale di colonizzazione del neonato. In fase di pubblicazione su riviste internazionali soggette a revisioni da parte di esperti.

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale











7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	NO
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	ND
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	SI
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	Si ritiene che la pratica possa essere trasferibile ad altri reparti con pazienti ad alto rischio di contrarre infezioni correlate all'assistenza, in modo da migliorare la valutazione di tale rischio.













8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Personale scientifico/ricercatori
- Dirigente qualità
- Risk manager

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)

Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?











10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND













12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€













PIANO DI RIDUZIONE DELLE COMPLICANZE INFETTIVE CVC CORRELATE NELLA UNITA' D'IMPIANTO E GESTIONE DEGLI ACCESSI VASCOLARI (IGAV)

Regione LAZIO -ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI - IGAV - AMBULATORIO DI IMPIANTO E GESTIONE DEGLI ACCESSI VASCOLARI

Referente: coordinatore infermieristico Basili Paolo - paolo.basili@ifo.gov.it - 0652665874

Tematiche affrontate:

- · Igiene delle mani
- Gestione cateteri
- Prevenzione sepsi

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

I fattori determinanti per intervenire in maniera concreta sulla riduzione delle complicanze infettive CVC correlate è stata basata sul processo di formazione svolta dagli infermieri specialisti dell'ambulatorio infermieristico IGAV (Impianto e Gestione degli Accessi Venosi) al reparto di Ematologia. Nel caso specifico presso il reparto di Ematologia degli IFO di Roma dove esiste una raccolta continua dei dati sulle complicanze CVC correlate è stato applicato sistematicamente nel corso di tre anni questo processo. È stata determinante l'attenzione posta dai clinici del reparto di











Ematologia e dagli infermieri IGAV verso il peggioramento dei dati relativi alle complicanze ed in particolare verso quelle infettive. Alla fine dell'anno 2016 dal personale infermieristico IGAV sono stati espletati dei corsi di aggiornamento "on the job" per il personale medico e infermieristico del reparto di Ematologia con aggiornamenti nell'anno 2017 per gli infermieri non presenti in reparto nell'anno precedente. I risultati ottenuti per le infezioni CVC correlate per 1000 giorni catetere sono i seguenti: 2016: 1.66 (1000 CVC days) 2017: 0.94 (1000 CVC days) 2018: 0.72 (1000 CVC days) I dati confermano le indicazioni delle migliori linee guida internazionali che indicano a livello IA la formazione come mezzo necessario per la prevenzione.

Parole chiave: catetere venoso centrale, infezioni correlate all'assistenza, formazione, educazione pazienti

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

The key factor aimed to decrease the CVC-related infections is the process of training produced by the specialist nurses of the IGAV nursing group (venous access implantation and management).

2.2 Description of PSP

This process has been applied since 2017 at Hematology and Stem Cell Transplant Unit of the Regina Elena National Cancer











75



Institute, where two dedicated nurses take constantly care of monitoring data about CVCrelated complications. In 2016, the hematologists working together to the IGAV nursing group, focused their attention on the increasing rate of CVC-related infectious complications occurred during the year and planned a series of training courses for both nurses and physicians of Hematology and Stem Cell Transplant Unit. The courses were actually performed between the last part of 2016 and the first months of 2017.

2.3 Methods used for evaluating results

As a consequence, we observed a significant and constant decrease of CVC-related infections from 2016 to 2018.

We report below data about infections rate: 2016: 1.66 (1000 CVC days) 2017: 0.94 (1000 CVC days) 2018: 0.72 (1000 CVC days)

These data show the relevance and the efficacy of planning training courses as a necessary toll aimed to prevent CVC-related infections, according to that is strongly suggested by the current international guidelines (level IA).

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere













sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale:

Il riferimento per l'implementazione della buona pratica presentata è sicuramente la risoluzione approvata nel corso della Settantaduesima Assemblea Mondiale della Sanità (Ginevra, 20-25 maggio 2019), con la quale l'OMS esorta gli Stati membri "rafforzare le misure di prevenzione e controllo delle infezioni.

Inoltre il riferimento principiale sono:

- Linee Guida INS 2016: Infusion Therapy Standard of Practice.
- Buone pratiche cliniche SIAARTI 2018. LE BUONE PRATICHE PER GLI ACCESSI VASCOLARI.

3.2 Problema:

Attualmente le infezioni collegate alla presenza di catetere venoso sono al quarto posto tra le infezioni correlate all'assistenza (ICA). Pur essendo numericamente inferiori alle infezioni del tratto urinario, delle vie respiratorie e della ferita chirurgica, risultano essere spesso più gravi delle precedenti elencate. Richiedono per la loro risoluzione un tempo maggiore di ospedalizzazione ed un costo molto alto legato alla somministrazione di antibiotici. Dato l'aumento dei batteri multi resistenti anche il tasso di mortalità risulta essere amplificato.











3.3 Obiettivi:

Riduzione/azzeramento delle infezioni catetere venoso correlate come da obiettivi contenuti nelle linee guida internazionali nelle quali viene indicata come "targeting zero" la possibilità di prevedere e prevenire tali patologie.

3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

I benefici a seguito della buona pratica introdotta sono: -per il paziente oncologico: Minor disagio, minore rischio di vita, minore ospedalizzazione, minore assunzione di farmaci -per il professionista: Migliore gestione del paziente, migliore soddisfazione professionale, minore aggravio lavorativo. -per l'organizzazione sanitaria: Riduzione dei costi di degenza, miglior turn over dei posti letto, minor costo legato alla somministrazione di antibiotici ed esami di laboratorio. -per il sistema sanitario: Contenimento delle spese.

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Applicazione delle migliori pratiche di inserimento e gestione dei cateteri venosi attraverso la formazione ed il controllo dei dati registrati sul database dedicato.











I fattori determinanti per intervenire in maniera concreta sulla riduzione delle complicanze infettive CVC correlate è stata basata sul processo di formazione svolto dagli infermieri specialisti dell'ambulatorio infermieristico IGAV (Impianto e Gestione degli Accessi Venosi) in ematologia dal 2016. Nel caso specifico presso il reparto di Ematologia degli IFO di Roma dove esiste una raccolta continua dei dati sulle complicanze CVC correlate è stato applicato sistematicamente nel corso di tre anni questo processo. E'stata determinante l'attenzione posta dai clinici del reparto di Ematologia e dagli infermieri IGAV verso il peggioramento dei dati relativi alle complicanze ed in particolare verso quelle infettive. Alla fine dell'anno 2016 dal personale infermieristico IGAV sono stati espletati dei corsi di aggiornamento "on the job" per il personale medico e infermieristico del reparto di Ematologia con aggiornamenti nell'anno 2017 per gli infermieri non presenti in reparto nell'anno precedente. I risultati ottenuti per le infezioni CVC correlate per 1000 giorni catetere sono i seguenti: 2016: 1.66 (1000 CVC days) 2017: 0.94 (1000 CVC days) 2018: 0.72 (1000 CVC days) I dati confermano le indicazioni delle migliori linee guida internazionali che indicano a livello IA la formazione come mezzo necessario per la prevenzione.











4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	SI, parzialmente
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello regionale o nazionale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	SI
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	SI
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	SI

5. RISULTATI

L'indicatore utilizzato è la percentuale di infezioni per 1000 giorni catetere. I risultati ottenuti per le infezioni CVC correlate per 1000 giorni catetere sono i seguenti: 2016: 1.66 (1000 CVC days) 2017: 0.94 (1000 CVC days) 2018: 0.72 (1000 CVC days) Qualora i risultati siano stati pubblicati, riportare gli eventuali riferimenti o allegare la relativa documentazione: I dati sono











stati divulgati all'interno degli IFO attraverso corsi e convegni ed il Comitato per il Controllo delle ICA.

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	NO
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	ND
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	SI











Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica La pratica è trasferibile in altri ambulatori che si occupano specificatamente di cateterismo venoso. Ciò è dovuto:

- alla introduzione di una raccolta sistematica dei dati ed il loro monitoraggio;
- 2. al personale dedicato adeguatamente formato attraverso corsi universitari (Master);

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Risk manager













9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	SI
Quali utenti sono stati coinvolti nell'implementazione della pratica? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentati dei pazienti, organizzazioni di pazienti):	Paziente/i Famigliare/i
Quali utenti del servizio sono coinvolti nell'applicazione della pratica? (applicazione = il modo in cui la pratica è portata avanti nella pratica quotidiana):	Paziente/i Famigliare/i
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	SI











Se si, in che modo (es.
brochures, siti web, ecc)

ND

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO













L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?

SI

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12. COSTI

84

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€













SCHEDA DI PREVENZIONE DELLE INFEZIONI DELLA FERITA CHIRURGICA

Regione: LIGURIA -OSPEDALE EVANGELICO INTERNAZIONALE

- DIREZIONE SANITARIA

Referente: LILIANA RAVERA - liliana.ravera@oeige.org -

Tematiche affrontate:

- Implementazione di iniziative
- Interventi per la sicurezza del paziente

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Nel rispetto delle Raccomandazioni OMS e di Regione Liguria è stata elaborata una scheda tesa alla prevenzione delle infezioni del sito chirurgico. Tale strumento prevede la compilazioni di item, da parte del personale Sanitario, per le fasi preoperatorie, intraoperatorie e post operatorie. La scheda è parte integrante della cartella clinica. Dopo sei mesi dell'implementazione della pratica verrà effettuato un audit per verificare la percentuale di infezioni sviluppate rispetto allo stesso periodo temporale dell'anno precedente, dove la scheda non era utilizzata.











2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Increasing patient safety by preventing surgical site infections

2.2 Description of PSP

For each surgical patient, a form will be filled in which provides for the preoperative, intraoperative and postoperative phase

2.3 Methods used for evaluating results

A card has been implemented according to the WHO indications. The results will be measured by clinical audit

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND











3.2 Problema:

Infezioni correlate alla assistenza, in particolare del sito chirurgico

3.3 Objettivi:

Diminuzione della percentuale di infezioni del sito chirurgico

3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Aumento della sicurezza del paziente, aumento della consapevolezza del ruolo preventivo del Personale Sanitario, diminuzione delle spese correlate all'aumento del consumo di risorse (umane e materiali) e aumento dei giorni di degenza

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Per ogni paziente candidato a chirurgia è compilata una scheda che prevede attività per le fasi preoperatorie (es. effettuazione di tricotomia si-no), fase intraoperatoria (es: profilassi antibiotica) e fase post operatoria (es: tempistica di sostituzione della medicazione). Per ogni fase si prevede un tempo di compilazione indicativamente di 10'











4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	Si, parzialmente
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello aziendale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	NO
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	ND
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	NO











Riportare i risultati utilizzando dati di processo e/o di esito:

I risultati saranno misurati dopo sei mesi dall'implementazione dello strumento, mediante audit (controllo della presenza e completezza delle schede in cartella clinica e numero di infezioni del sito chirurgico verificatesi)

Qualora i risultati siano stati pubblicati, riportare gli eventuali riferimenti o allegare la relativa documentazione:

Si è ancora in fase di raccolta dati

5. RISULTATI

I risultati saranno misurati dopo sei mesi dall'implementazione dello strumento, mediante audit (controllo della presenza e completezza delle schede in cartella clinica e numero di infezioni del sito chirurgico verificatesi).

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale











90



7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	Non so
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti:	Si
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica:	La pratica può essere trasferita in quanto si pone come obiettivo l'aumento della sicurezza dei pazienti ricoverati in Ospedale a supporto della prevenzione delle infezioni del sito chirurgico.

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

Personale medico

- Personale infermieristico
- Operatori socio-sanitari













- Dirigente medico
- Risk manager

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	NO
Quali utenti sono stati coinvolti nell'implementazione della pratica? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentati dei pazienti, organizzazioni di pazienti):	ND
Quali utenti del servizio sono coinvolti nell'applicazione della pratica? (applicazione = il modo in cui la pratica è portata avanti nella pratica quotidiana):	ND











Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	Si
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio? Si Se si, in che modo (es. brochures, siti web, ecc):	ND

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO













Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€













PROGETTO SCIMMIA SAPER COME IMPOSTARE AL MEGLIO IL MIGLIOR A-NTIMICROBICO

Regione: Lombardia - ASST SPEDALI CIVILI di BRESCIA - UOC

Malattie Infettive

Referente: Prof. Francesco Castelli mail: francesco.castelli@unibs.it Tel. 030 3995664

Tematiche affrontate:

Controllo infezioni/prevenzione infezioni del sito chirurgico

- Prevenzione polmoniti
- Prevenzione sepsi
- Riduzione della spesa legata all'uso di antibiotici

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

L'utilizzo inappropriato degli antibiotici, tramite una costante pressione selettiva sull'ecosistema microbiologico, ha esercitato e continua tutt'ora ad esercitare un ruolo prevalente nella selezione di batteri multiresistenti. Appare quindi necessario l'istituzione, nel contesto di ciascun Ospedale, di un programma rivolto al miglioramento della gestione della terapia antibiotica e











antifungina (definita in inglese come programma di Antimicrobial Stewardship).

Tale programma verrà realizzato attraverso:

- la formazione specifica rivolta a tutti i Medici prescrittori antimicrobici dell'ASST
- la produzione di linee di indirizzo aziendali inerenti le tematiche infettivologiche di particolare interesse,
- la produzione e diffusione di un prontuario antimicrobico aziendale,
- la realizzazione e l'aggiornamento di un sito internet dedicato

Indicatori di risultato:

96

- percentuale di aderenza dei Medici agli incontri formativi,
- numero di linee di indirizzo prodotte,
- diminuzione del consumo di specifiche molecole antimicrobiche,
- diminuzione delle percentuali di antibioticoresistenza da parte di specifici microrganismi

Parole chiave: *Antimicrobial Stewardship*, Antibioticoresistenza, Infezioni Correlate all'Assistenza, Infection Control, Appropriatezza prescrittiva.











2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Inappropriate use of antimicrobials during past years, both in medicine and in livestock, led to an increase in prevalence of multi-drug resistant (MDR) pathogens. In recognition of the urgent need to improve antibiotic use in hospitals and the benefits of antibiotic stewardship programs, in 2014 CDC recommended that all acute care hospitals implement an antibiotic stewardship program. SCIMMIA, an Italian word which is an acronym that means "to know how to prescribe the best antimicrobial", is a project to set an antimicrobial stewardship program in the ASST Spedali Civili of Brescia.

2.2 Description of PSP

SCIMMIA key elements:

- training to all Medics of ASST Spedali Civili about the appropriate antimicrobial treatment of the most common infections,
- drafting of local guidelines on the management of the most common infections,
- elaboration of a local therapeutic formulary,
- creation and updating of a dedicated website.













2.3 Methods used for evaluating results

- percentage of adherence to training sessions by Doctors,
- number of local guidelines drawn up,
- decrease of consumption of specific antimicrobials,
- decrease in the percentage of antibiotic resistance by specific bacteria.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale:

Nel 2014 è stato emanato dai CDC di Atlanta il documento "Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs", in cui veniva raccomandato che tutti gli ospedali per acuti si dotassero di un programma di Antimicrobial Stewardship. Il progetto SCIMMIA è volto a seguire tale raccomandazione.

Nel 2017 il Ministero della Salute italiano, di concerto con le Società Scientifiche Nazionali di riferimento, hanno elaborato il Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020 (PNCAR, 2017).

Nel 2017 è stato emanato dai CDC di Atlanta il documento relativo alle linee guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico.











Consapevole che un programma efficace ed estensivo di controllo del rischio infettivo di lunga durata in una Azienda Socio-Sanitaria Territoriale ad elevata complessità comporta un cambiamento nell'approccio culturale, oltre che organizzativo e gestionale, l'approccio utilizzato prevede una prima fase di condivisione e rivalutazione degli approcci terapeutici in essere nelle differenti UUU.OO. alla luce delle indicazioni di letteratura internazionale. Tale approccio, che si accompagna ad una fase continua di monitoraggio e sorveglianza dei risultati (audit), viene proposto in collaborazione con altre essenziali figure professionali (Direzione Sanitaria, Microbiologia, Farmacia Ospedaliera) al fine di realizzare le ottimali condizioni di lavoro multidisciplinare essenziali per il suo successo.

3.2 Problema:

La resistenza microbica alle molecole antibiotiche è fenomeno in crescita in tutti i Paesi del mondo, sia Industrializzati che in Via di sviluppo, ed è motivo di preoccupazione per le previsioni di incremento della mortalità ad esso correlate nel breve-medio termine. Una recente revisione dei dati disponibili a livello europeo ha consentito di stimare la mortalità attribuibile alle resistenze microbiche in 33.000 casi/annui. con proporzionalmente maggiori in Italia e Grecia, Paesi dove il fenomeno della resistenza microbica è maggiormente rilevante. Il 75% dei decessi, inoltre, risulta associato a infezioni correlate alla assistenza che potrebbero essere evitate con un adeguato programma di controllo delle infezioni e di Antibiotic Stewardship (Cassini et al., 2019). Le stime della Organizzazione Mondiale della











Sanità indicano inoltre che i costi di ospedalizzazione connessi alle infezioni correlate alla assistenza ammontino a 7 miliardi di euro/anno (PNCAR, 2017) nel continente europeo, considerando esclusivamente i costi diretti. Il recentissimo Report della Interagency Coordination Group on Antimicrobic Resistance al Segretario Generale delle Nazioni Unite ipotizza addirittura uno scenario catastrofico di 10 milioni di decessi annui legati al fenomeno della resistenza microbica nel 2050 nel caso non vengano messe in atto misure immediate di contrasto (IACG, 2019).

Le motivazioni del fenomeno della antimicrobicoresistenza sono complesse e multifattoriali. Oltre al fenomeno delle resistenze naturali, ampiamente presente in natura, influiscono anche i seguenti fattori indotti dall'uomo (WHO, 2015):

- uso inappropriato delle molecole antibiotiche in medicina umana da parte della classe medica. La inappropriatezza prescrittiva si realizza sia in termini qualitativi (impiego di molecole non indicate per la specifica condizione infettiva), sia quantitativi (dosaggi e durata inappropriati). Tale inadeguatezza prescrittiva si verifica prevalentemente per le infezioni acute non complicate delle alte vie respiratorie e delle basse vie urinarie, sia in ambito ospedaliero che territoriale, interessando tuttavia anche reparti ad elevata specializzazione sia medica che chirurgica (Van Hauwermeiren et al., 2014),
- uso inappropriato di molecole antibiotiche in ambito zootecnico. Sebbene infatti le norme della Unione Europea













abbiano da tempo proscritto l'impiego di molecole antibiotiche come *growth promoter*, esiste tutt'ora un impego estensivo degli antibiotici ai fini preventivi e, ovviamente, terapeutici,

 contaminazione con antibiotici dei vegetali o di altri prodotti dell'agricoltura, soprattutto a seguito delle procedure di irrigazione.

Con riferimento specifico ai Paesi della Unione Europea (ECDC, 2018), l'Italia è purtroppo posizionata tra i Paesi nei quali:

- l'impiego quantitativo degli antibiotici in medicina umana è sproporzionatamente elevato, anche se il report ECDC segnala una confortante inversione di tendenza rispetto al passato;
- l'impiego qualitativo degli antibiotici è inadeguato, con specifico ma non esclusivo riferimento alle classi dei chinolonici e dei carbapenemi;
- la prevalenza dei ceppi di vari batteri resistenti alle differenti classi di antibiotici è più elevata, la proporzione comparativa dei ceppi batterici resistenti agli antibiotici in ambito europeo, indica che tale valore in Italia è secondo solo a quello della Grecia.

Gli antimicrobici per uso sistemico rientrano tra le 5 prime voci di spesa in Italia, dove si osserva un gradiente d'impiego territoriale, con le regioni del sud che mediamente utilizzano un numero maggiore di antibiotici (espressi nella unità di misura normalizzata DDD - defined daily dosing) sia in ambito territoriale











che ospedaliero (Osservatorio Nazionale sull'impiego dei Medicinali-Osmed, 2017).

Conscio della importanza del problema a livello nazionale, nel 2017 il Ministero della Salute italiano, di concerto con le Società Scientifiche Nazionali di riferimento, ha elaborato il Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020 (PNCAR, 2017), i cui obiettivi sono sinteticamente riportati di seguito con i relativi indicatori:

- ridurre la frequenza delle infezioni da microrganismi resistenti agli antibiotici,
- ridurre la frequenza di infezioni associate all'assistenza sanitaria ospedaliera e comunitaria.

Indicatori:

- riduzione >10% del consumo di antibiotici sistemici in ambito territoriale nel 2020 versus 2016;
- riduzione >5% del consumo di antibiotici sistemici in ambito ospedaliero nel 2020 versus 2016;
- riduzione >10% del consumo territoriale di fluorochinoloni nel 2020 versus 2016;
- riduzione >10% del consumo ospedaliero di fluorochinoloni nel 2020 versus 2016;
- riduzione >30% del consumo di antibiotici (ATCvet group ESVAC) nel settore veterinario nel 2020 versus 2016;
- riduzione >30% del consumo di antibiotici (ATCvet group ESVAC protocol) nelle formulazioni farmaceutiche per via













orale (premiscele, polveri e soluzioni orali) nel settore veterinario nel 2020 versus 2016;

- riduzione a livelli di 5 mg/PCU del consumo della colistina (ATCvet group ESVAC protocol) nel settore veterinario nel 2020 versus 2016;
- riduzione >10% della prevalenza di MRSA nel 2020 rispetto al 2016 negli isolati da sangue;
- riduzione >10% della prevalenza di CPE nel 2020 rispetto al 2016 negli isolati da sangue

La letteratura scientifica internazionale (Tacconelli et al., 2014, Barlam, et al., 2016) è unanime nel considerare le misure di assistenza all'impiego degli antibiotici (denominato *Antibiotic Stewardship* – AS) come essenziale per ottenere:

103

- il miglioramento della qualità di cura e sicurezza del paziente,
- la riduzione dei fallimenti terapeutici,
- la riduzione dei tassi di infezioni correlate alla assistenza (ICA) e dei tassi di resistenze microbiche.

Il fenomeno è rilevante anche in ambito di Regione Lombardia, come segnalato, tra gli altri, anche da un report del 2011 che segnala una particolare criticità di impego qualitativo e quantitativo degli antibiotici nel territorio della Provincia di Brescia (Franchi C. et al., 2011).











3.3 Obiettivi:

Il presente progetto, sulla scorta delle indicazioni fornite dal Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza (PNCAR) 2017-2020, intende proporsi come contributo attivo di lotta all'impiego inappropriato delle molecole antibiotiche in ambito ospedaliero nel contesto di una Azienda Socio-Sanitaria Territoriale ad elevata complessità e di riferimento nazionale nel contesto della Provincia di Brescia.

Con particolare riferimento agli obiettivi declinati nel PNCAR, gli obiettivi del presente progetto sono definiti come di seguito Strategico:

 creare la cultura scientifica ed organizzativa della Antibiotic Stewardship nel contesto della ASST degli Spedali Civili di Brescia,

 migliorare la appropriatezza prescrittiva di molecole antibiotiche in tutte le UU.OO. della ASST degli Spedali Civili di Brescia entro il 2020.

Specifici:

- ridurre >10% del consumo ospedaliero di fluorochinoloni nel 2020 versus 2016,
- ridurre i costi legati all'impiego di molecole antibiotiche (cefalosporine di 3 e 4 generazione, carbapenemi) del 10% al termine del progetto e del 25% 3 anni dopo la fine del progetto,













 ridurre la incidenza di infezioni da C. difficile (indicato come proxy di impiego inappropriato degli antibiotici) del 10% al termine del progetto.

3.4 Benefici Attesi

Diretti

- pazienti ricoverati (diminuzione delle infezioni correlate alla assistenza, diminuzione della incidenza di infezioni da Clostridium difficile, diminuzione progressiva della prevalenza di ceppi batterici antibioticoresistenti, con particolare riferimento agli Stafilococchi meticillinoresistenti - MRSA e di Enterobatteri carbapenemasiresistenti - CPE).
- Sistema Sanitario Regionale (diminuzione dei costi connessi a (i) molecole antibiotiche inappropriate; (ii) prolungamento di ricoveri legati ad infezioni da germi resistenti agli antibiotici e (iii) contenziosi medico-legali conseguenti alle infezioni correlati alla assistenza).

Indiretti

 riduzione della circolazione di pazienti colonizzati da germi resistenti tra ospedale e territorio, con particolare riferimento alle strutture di lungodegenza e di riabilitazione.











Benefici indiretti non quantificabili

Il miglioramento della appropriatezza prescrittiva e la conseguente attesa diminuzione della incidenza di infezioni correlate alla assistenza causate da germi farmaco-resistenti indurrà verosimilmente ulteriori benefici sia clinici, che economici ed intangibili, di difficile quantificazione al momento:

- diminuzione della mortalità e della morbosità per infezione correlata all'assistenza da germi farmaco resistente;
- diminuzione dei costi connessi ai contenziosi medicolegali indotti dalle infezioni correlate alla assistenza;
- diminuzione della circolazione ospedaliera di germi farmaco-resistenti e successiva introduzione degli stessi nel territorio, con particolare riferimento alle strutture assistenziali di lungo degenza.

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata.

Il progetto SCIMMIA (Saper Come Impostare al Meglio il Miglior Antimicrobico) iniziato nell'anno 2015 e proseguito negli anni 2016, 2017 e 2018 presso l'ASST Spedali Civili di Brescia ha consentito di realizzare le linee di indirizzo e gli algoritmi diagnostici e terapeutici su argomenti individuati con i Referenti delle UOC e con i Consulenti infettivologi dedicate alle specifiche UOC.













Nell'anno 2016 sono stati individuati tre "distretti corporei" di tipo funzionale:

- distretto cardio-toracico
- distretto cervico-spinale
- distretto addomino-pelvico (ambito urologico, ginecologico ed addominale).

Le Linee di indirizzo, successivamente alla approvazione della Direzione Aziendale, sono state implementate da parte del personale nelle UU.OO. coinvolte, monitorate costantemente nella loro applicazione e realizzazione attraverso il costante e continuo supporto dei medici infettivologi e del microbiologo.

Analogamente nell'anno 2017 si è proseguito il percorso individuando i seguenti ambiti/distretti:

- Distretto Ortopedico-Traumatologico e Diabetologico
- Distretto Onco-Ematologico:
- Ambito Internistico
- Ambito Intensivistico–Internistico

con il coinvolgimento di circa 35 UOC/UO/US dell'ASST e n. 355 medici sempre il supporto delle UOC Malattie Infettive e Microbiologia/Virologia e con la stessa organizzazione ed obiettivo prioritario di:

 aggiornare le conoscenze cliniche sull'uso responsabile degli antibiotici,













 condividere strategie comune al fine di costruire ed implementare Linee aziendali di indirizzo per la gestione delle infezioni più frequenti.

Pertanto durante il 2017 si sono svolte le seguenti attività: completamento del Progetto 2016 con erogazione del Modulo Followup per l'ambito Addomino Pelvico: tre edizioni gennaio 2017 ed implementazione delle linee di indirizzo diagnosticoterapeutiche nelle Unità Operative coinvolte dal progetto nell'anno 2016 (Distretto Cardio-Toracico, Cervico-Spinale e Addomino-Pelvico): Gennaio - Maggio 2017. Il Modulo Generale destinato alle Unità Operative coinvolte dal progetto nell'anno 2017 (Distretto Onco-Ematologico, Distretto Ortopedico-Traumatologico, Ambito Internistico e Ambito Intensivistico): relazioni in aula riguardo a tematiche infettivologiche di interesse trasversale alle diverse Unità Operative quali sepsi, infezioni delle vie urinarie, polmoniti e infezioni del sito chirurgico. Tre edizioni a Febbraio - Marzo 2017; il Modulo Specialistico destinato alle Unità Operative coinvolte dal progetto nell'anno 2017 (Distretto Ortopedico-Traumatologico Onco-Ematologico. Distretto Diabetologico, Ambito Internistico e Ambito Intensivisticorelazioni in Internistico): aula riguardo tematiche а infettivologiche di particolare interesse, individuate a seguito di riunione con i Referenti di ciascuna Unità Operativa. In particolare:

• Distretto Onco-Ematologico: neutropenia febbrile ed aspergillosi polmonare













- Distretto Ortopedico-Traumatologicoe Diabetologico: osteomielite, piede diabetico ed infezione di artroprotesi
- Ambito Internistico: enterite da Clostridium difficile, Candidiasi disseminate, infezioni acute della cute e delle strutture cutanee
- Ambito Intensivistico-Internistico: polmoniti correlate all'assistenza e ventilatore-associate, infezioni catetere vascolare associate, costruzione di "pannelli diagnostici" per sindromi, indicazioni sull'utilizzo della procalcitonina

Furono effettuate due edizioni per ciascun Ambito/Distretto (tre edizioni per l'Ambito Internistico) fra Aprile e Giugno 2017 ed attivati Gruppi di Miglioramento: gruppi di lavoro dedicati allo sviluppo delle linee di indirizzo diagnostico-terapeutiche relative agli argomenti presentati nel secondo modulo. Ciascun gruppo di miglioramento è costituito da tre incontri, effettuati fra Settembre 2017 e Dicembre 2017. Tali incontri hanno permesso la costruzione degli algoritmi diagnostico-terapeutici inerenti agli argomenti del modulo specialistico. attraverso collaborazione una multidisciplinare. Alcuni argomenti (infezione del piede diabetico, lock therapy dei cateteri venosi centrali) hanno coinvolto nel gruppo di miglioramento anche il personale infermieristico. Nel Modulo Follow-up destinato alle Unità Operative coinvolte dal progetto nell'anno 2017 (Distretto Onco-Ematologico, Distretto Ortopedico-Traumatologico e Diabetologico, Ambito Internistico e Ambito Intensivistico-Internistico) sono stati presentati in aula gli algoritmi diagnostico-terapeutici elaborati durante i gruppi di miglioramento:













- Distretto Onco-Ematologico: neutropenia febbrile ed aspergillosi polmonare
- Distretto Ortopedico-Traumatologicoe Diabetologico: osteomielite, piede diabetico ed infezione di artroprotesi
- Ambito Internistico: enterite da Clostridium difficile, Candidiasi disseminate, infezioni acute della cute e delle strutture cutanee
- Ambito Intensivistico-Internistico: polmoniti correlate all'assistenza e ventilatore-associate, infezioni catetere vascolare associate, costruzione di "pannelli diagnostici" per sindromi, indicazioni sull'utilizzo della procalcitonina

110 Fu edizione per il Distretto Ortopedico erogata una Traumatologico e Diabetologico e due edizioni per il Distretto Onco-Ematologico e l'Ambito Internistico-Intensivistico (Novembre 2017 - Dicembre 2017). Infine la valutazione retrospettiva della implementazione delle Linee di Indirizzo diagnostico terapeutico nelle Unità Operative coinvolte dal progetto nell'anno 2016 (Distretto Cardio-Toracico, Cervico-Spinale e Addomino-Pelvico). Furono individuate 5 linee di indirizzo da sottoporre ad audit: spondilodisciti infettive, meningiti post-chirurgiche, sepsi in gravidanza e puerperio, sepsi correlate a stent ureterali ed endocarditi infettive. Il periodo sottoposto ad audit è relativo al semestre Maggio – Ottobre 2017.

Considerata l'elevata attenzione e sollecitazione a livello internazionale sul tema dell'utilizzo appropriato degli antibiotici ed antifungini con un programma specifico di antimicrobial/antifungal stewarship costante e finalizzato ad













assicurare la massima efficacia terapeutica, ridurne gli effetti collaterali, inclusa l'induzione di resistenze ed abbattere i costi e l'elevato gradimento riscosso negli anni 2016 e 2017 nell'ASST si è deciso di proseguire il Progetto anche nell'anno 2018 coinvolgendo tutte le UU.00 dell'ASST Spedali Civili già arruolate negli anni precedenti.

Successivamente alla validazione da parte della Direzione Aziendale, nei primi mesi dell'anno 2018 si è provveduto a seguire la implementazione delle Linee di indirizzo elaborate nel corso del 2017, dei Distretto Onco-Ematologico, Distretto Ortopedico-Traumatologico e Diabetologico, Ambito Internistico e Ambito Intensivistico-Internistico.

Le stesse sono state sottoposte a valutazione restrospettiva con verifica delle documentazione sanitaria nel secondo semestre dello stesso anno e si prevede la restituzione degli esiti degli audit nel primo semestre dell'anno 2019.

Gli algoritmi oggetto di audit sono stati: enterite da Clostridium difficile, Infezione disseminata da Candida, Neutropenia febbrile, VAP, Infezioni di protesi osteooarticolari.

Nel mese di giugno 2018 i medici dell'ASST Spedali Civili sono stati coinvolti in due eventi formativi con l'intento di offrire un confronto e discussione con i colleghi attraverso la presentazione di casi clinici.

Il 7 giungo 2018 si è provveduto alla restituzione dei risultati degli audit effettuati. Gli specialisti del Distretto CardioToracico e











Cervicospinale, supportati dal Team SCIMMIA, hanno voluto promuovere un confronto attivo con i colleghi, attraverso la presentazione di casi clinici quali esemplificazioni dell'attività professionale e di applicazione delle stesse Linee di Indirizzo. Il confronto è emerso sia dalla presentazione dei casi clinici che dai quesiti/domande proposti dai relatori a cui gli stessi partecipanti, dotati di bande colorate, potevano esprimere il personale comportamento e riflessione di fronte alla situazione clinica o alle diverse alternative esposte.

Nel corso dell'anno **2018** si sono attivati due Gruppi di Miglioramento (Gruppi di Lavoro) dedicati:

Nuovi e vecchi antibiotici: caratteristiche principali e place in therapy coinvolgendo sia gli specialsiti infettivologi che i referenti individuati/UO dell'azienda che, con il supporto di esperti esterni, hanno aggiornato le conoscenze e le applicazioni delle nuove e vecchie molecole disponibili, sicure utilizzate/utilizzabili efficacemente, al fine di promuovere buone pratiche cliniche e comportamenti professionali efficaci.

Tutto ciò in linea con l'OMS che ha recentemente aggiornato la lista dei farmaci essenziali (n. 443), in particolare antibiotici, raggruppandoli in tre categorie: access (sempre disponibili come trattamento per una vasta gamma di affezione comuni), watch (raccomandati come trattamenti di prima o seconda scelta per un numero minore di infezioni) e reserve (antibiotici che dovrebbero essere considerati opzioni di ultima istanza utilizzati solo nei casi











più gravi quando tutte le altre alternative non hanno avuto successo). L'aggiornamento dell'OMS vuole assicurare che gli stessi antibiotici siano disponibili quando necessario, prescritti per le giuste indicazioni, in grado di migliorare i risultati del trattamento, riducendo lo sviluppo di batteri resistenti ai farmaci, e preservando l'efficacia degli antibiotici cosiddetti "ultima risorsa", necessari quando tutti gli altri non hanno effetto.

Il secondo Gruppo di Lavoro ha voluto costruire un manuale agile, di facile consultazione che accompagni il clinico nella guida e scelta della più efficace terapia antimicrobica affinché i comportamenti professionali agiti siano improntati a sicurezza. Il coinvolgimento delle UUOO di Microbiologia e della Farmacia Aziendale ha consentito l'analisi sia dei dati microbiologici che di consumo degli antibiotici e dei relativi tassi di occupazione disponibili negli anni 2016/2017, per elaborare schemi di terapia antibiotica empirica per sindromi cliniche, basandosi sugli algoritmi terapeutici redatti nel Progetto SCIMMIA 2016/2017. Il "Vademecum Di Terapia Antibiotica Empirica Impostazione Guidata dagli Isolamenti Microbiologici Locali 2016/2017" contiene indicazioni e suggerimenti sull'appropriato utilizzo delle molecole antibiotiche e dei relativi dosaggi, aggiornate con la letteratura scientifica più recente.

Il Vademecum si compone di due sezioni fondamentali e di una appendice:

 nella prima parte (Sezione I. Terapie Empiriche) vi sono le tabelle di terapia empirica di primo livello per le principali patologie infettive che tutti i Medici possono trovarsi nella











situazione di dover affrontare iniziando un trattamento antibiotico; per argomenti maggiormente specialistici si rimanda alle linee di indirizzo e agli algoritmi diagnostico terapeutici prodotte nel progetto SCIMMIA e divenute procedure Aziendali, anche scaricabili dal sito internet dedicato (http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/).È stata inoltre predisposta una breve sintesi di punti, definiti le "pillole", ritenuti irrinunciabili per l'impostazione di una terapia antibiotica empirica appropriata;

nella seconda parte (Sezione II. Isolamenti Microbiologici) si sono analizzati gli isolati microbiologici del biennio 2016/2017 per consentire una contestualizzazione della terapia antibiotica in relazione alla flora microbica presente nella nostro Ospedale. E' stata riportata la percentuale degli isolati microbiologici più frequenti da emocolture in tutto l'Ospedale con la percentuale di sensibilità/resistenza per i microrganismi più frequenti. È stato quindi realizzato un "antibiogramma ospedaliero", per i batteri Gram positivi e per quelli Gram negativi, definendo per ogni microorganismo la percentuale di sensibilità (in rosso <60%, in giallo 60-80% ed in verde >80%). Vengono inoltre riportati i dati differenziando per modalità di acquisizione dell'infezione (comunitaria, correlata all'assistenza e nosocomiale applicando i criteri di Friedman) e per ambito (pronto soccorso, internistico, chirurgico, intensivistico ed ematologico) al fine di offrire allo "specialista nell'uso degli antibiotici" una visione della flora microbica prevalente nelle diverse aree di intervento.













Seguendo la medesima impostazione, oltre agli isolamenti da emocolture sono analizzati anche quelli da campioni respiratori profondi (tracheoaspirato, broncoaspirato, broncolavaggio) e da urocolture (suddivise in correlate a catetere vescicale, da mitto intermedio in pazienti ricoverati, da mitto intermedio in paziente ambulatoriali).

 nell'appendice (Sezione III. Appendice) viene riportato l'algoritmo relativo a screening e diagnosi di sepsi/shock settico in base alle nuove definizioni (Sepsis-3, JAMA 2016).

Due edizioni formative "Vademecum Di Terapia Antibiotica Empirica: Interazioni Multidisciplinari" erogate il 15 e il 27 Novembre 2018 hanno consentito la presentazione e la distribuzione da parte degli autori dello stesso Vademecum, ai colleghi dell'ASST Spedali Civili quale punto di partenza per una proficua e fattiva collaborazione tra Specialisti nella realizzazione di una quotidiana appropriata terapia antibiotica sempre nelll'ottica di mantenere vigile il livello di attenzione sul tema e revisionare (revisione 2.0) le Linee di Indirizzo elaborate nel corso del triennio precedente.

L'aggiornamento costante del sito internet dedicato al progetto (http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/), per facilitare la fruibilità e la consultazione dei materiali didattici ha visto la pubblicazione sul sito stesso delle presentazioni in aula, delle Linee di Indirizzo elaborate ed approvate, delle/dei pubblicazioni/riferimenti bibliografici della letteratura scientifica,











Linee Guida Internazionali e dello stesso Vademecum di Terapia Antibiotica Empirica Interazioni Multidisciplinari.

Nell'anno **2019** vi è stato il coinvolgendo di tutti i medici specialisti delle UU.00 dell'ASST Spedali Civili ed in particolare i referenti individuati nelle singole UU.00. dai Direttori/Responsabili come partecipanti al:

Modulo Feedback:

Dalla Teoria Alla Pratica: Discussione di Casi Clinici ed Audit con della presentazione degli esiti valutazione retrospettiva documentale effettuati nell'anno (Audit) sull'implementazione delle Linee di Indirizzo e degli algoritmi diagnostico terapeutici e discussione casi clinici distretti/ambiti:

- Distretto Ortopedico-Traumatologico e Diabetologico,
- Distretto Onco-Ematologico,
- Ambito Internistico,
- Ambito Intensivistico.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	Si
A che livello è avvenuta	Tutte le UUOO di diagnosi e cura dei
l'implementazione?	Presidi per adulti dell'ASST













Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	Si
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	Una analisi relativa agli anni 2016-2017 ha consentito di rilevare i seguenti tassi di resistenza complessivi ai principali micro-organismi isolati dalle emocolture (dati forniti dal Servizio di Microbiologia e Virologia della ASS Spedali Civili di Brescia e riportati sul Vademecum di terapia Antibiotica Empirica SCIMMIA – Saper Come Impostare al Meglio il Miglior Antibiotico): • Staphylococcus aureus meticillino resistente: 32% • Escherichia coli ESBL positivi: 30% • Klebsiella pneumoniae ESBL positivi: 22% • Pseudomoas aeruginosa carbapenemi-resistenti: 16%
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	Si













5. RISULTATI

Attività preliminare di audit ex-post a campione per la verifica della osservanza di quanto prescritto dalle linee guida operative.

Monitoraggio continuo della tipologia e della sensibilità dei germi isolati nelle singole UUOO afferenti ai singoli ambiti disciplinari identificati. Monitoraggio microbiologico della incidenza di casi di *Clostridium difficile*.

Monitoraggio dei costi delle molecole antibiotiche impiegate nelle singole UUOO afferenti ai singoli ambiti disciplinari identificati.

I benefici diretti di un programma di formazione e di *Antibiotic Stewarship* richiedono tempo lunghi, quantificabili in almeno 5 anni. Per tale motivo si ritiene di presentare i dati al secondo anno di progetto e di proiettarli come beneficio atteso a 3 anni dopo il termine del progetto, identificati come obiettivo finale della progettualità complessiva.

Con riferimento agli obiettivi specifici di progetto:

 Riduzione >10% del consumo ospedaliero di fluorochinoloni nel 2020 versus 2016













Tabella 1 - Consumo di farmaci fluorochinolonici (DDD/100 letti giorno)

	2016	2017	2018	▲ % 2018-17	▲ % 2017-16	▲ % 2018-16
DDD fluorochinolonici	13,57	11,81	9,94	-16%	-13%	- 27,5%

Il minor consumo di farmaci fluorochinolonici si è tradotto in un risparmio complessivo di 8.880 € (dati forniti dalla Farmacia Centrale della ASST Spedali Civili di Brescia).

 Riduzione dei costi legati all'impiego di molecole 119 antibiotiche (cefalosporine di 3 e 4 generazione, carbapenemi, fluorochinoloni) del 10% al termine del progetto e del 25% 3 anni dopo la fine del progetto

Tabella 2 - Consumo di farmaci carbapenemici e cefalosporine di 3° e 4° generazione (DDD/100 letti giorno)

	2016	2017	2018	▲ % 2018-17	▲ % 2017-16	▲ % 2018-16
DDD carbapenemici	6,24	5,51	4,87	• 13%	• 13%	•28%
DDD cefalosporine di 3° e 4° generazione	12,66	10,80	11,42	+ 5,3%	• 17%	•11%











Il minor consumo di farmaci carbapenemici e cefalosporinici di 3° e 4° generazione si è tradotto in un risparmio complessivo di 74.290,00 € (dati forniti dalla Farmacia Centrale della ASST Spedali Civili di Brescia)

 Ridurre la incidenza di infezioni da C. difficile (indicato come proxy di impiego inappropriato degli antibiotici) del 10% al termine del progetto

Tabella 3 - Infezioni da CD tossinogeniche registrate nei reparti partecipanti al progetto

	2015	2016	2017	2018	▲ % 2018-15
n. campioni risultati positivi per ceppi tossinogenici di <i>C.</i> <i>difficile</i>	175	116	136	128	-26%
n. casi evitati		59	39	47	TOT = 145

La minor incidenza dei casi da C. difficile ha dunque comportato un risparmio complessivo di 436.450,00 €

NOTA: La stima del risparmio è stata valutata considerando come base l'anno 2015, in quanto la adozione delle misure di maggiore adeguatezza della terapia antibiotica hanno portato ad una riduzione dei casi sin dal primo anno di progetto. La stima del













risparmio complessivo è stata basata sulla stima della degenza media di un caso di C. difficile (1 settimana) in reparto medico (430 €/die, come da valorizzazione fornita dalla Controllo di Gestione della ASST Spedali Civili di Brescia) per un risparmio unitario di 3.010,00 €/caso evitato.

6. CONTESTO

La ASST degli Spedali Civili di Brescia è Azienda Socio-Sanitaria Territoriale di rilevanza nazionale, composta da 4 Presidi Ospedalieri e da una rete territoriale complessa. I Presidi Ospedalieri sono così definiti:

- P.O. Spedali Civili Brescia (n. 1.143 posti letti effettivi)
- P.O. Ospedale dei Bambini (n. 136 posti letto effettivi)
- P.O. Ospedale di Gardone V.T. (n. 139 posti letto effettivi)
- P.O. Ospedale di Montichiari (n. 146 posti letto effettivi)

per complessivi 1.564 posti letto effettivi in esercizio suddivisi in Unità Operative Complesse e Strutture Semplici a Valenza Dipartimentale che coprono tutte le discipline mediche e chirurgiche ad elevata specializzazione. La ASST Spedali Civili di Brescia è la struttura sanitaria di riferimento della Area Medica della Università degli Studi di Brescia ed ospita UU.00. complesse a direzione universitaria.











7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	NO
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	Si vedi tabelle sopra
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	SI
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	SI
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	Presenza di un gruppo di lavoro formato da medici Infettivologi esperti nella gestione della terapia antimicrobica e forte supporto della Direzione Aziendale













8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Farmacisti
- Supporto tecnico
- Supporto amministrativo (segretarie, impiegati)
- Risk Manager

I Medici e gli infermieri dei seguenti 7 ambiti dei PO Spedali Civili di Brescia, Montichiari e Gardone Val Trompia: cardio-toracico, addomino-pelvico, cervico-spinale, onco-ematologico, ortopedico-traumatologico, internistico, intensivistico della ASST Spedali Civili di Brescia della ASST Spedali Civili di Brescia.

Il numero stimato dei medici operanti nei differenti distretti è stimato in 506 unità, ripartite in 48 UU.00. come segue

•	cardio-toracico (n. 6 0000)	\rightarrow 56 medici
•	addomino-pelvico (n. 15 UUOO)	→ 135 medici
•	cervico-spinale (n. 7 UU00)	→ 72 medici
•	onco-ematologico (n. 4 UUOO)	→ 39 medici
•	ortopedico-traumatologico (n. 4 UUOO)	→ 36 medici
•	internistico (n. 10 UU00)	→ 92 medici





intensivistico (n. 2 UUOO)





→ 76 medici



9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	NO
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	NO

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	SI, carenza di risorse umane











Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? Inserimento della partecipazione agli eventi formativi del personale individuato e del 30% dei medici di UO negli obiettivi di budget e conferimento credici ECM ai partecipanti alla formazione residenziale e sul campo.

L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?

SI

11. ANALISI ECONOMICA:

La valutazione dei costi e dei benefici economici del progetto prendono in considerazione le seguenti aree:

• costo del personale (équipe di progetto) impiegato per le fasi di pianificazione, implementazione e monitoraggio.

Non sono considerati i costi orari della partecipazione attiva del personale medico alle attività formative in quanto le stesse sono state inserite quali attività formativa obbligatoria per ogni singola UO da parte della Direzione Sanitaria Aziendale













12. COSTI:

	Voce di costo		n. ore	Valorizzazione oraria ¥	Totale			
	Personale*	Équipe di progetto (fase preliminare)						
		n. 3 infettivologi	45	48,96 €	2.203,20€			
		• n. 1 microbiologo (biologo)	20	43,76€	875,20€			
126		 n. 1 farmacista ospedaliero 	15	43,76€	656,40€			
		n. 1 staff servizio formazione	10	18,50 €	185,50€			
		Equipe di progetto (fase realizzazione) ¹						
		n. 2 infettivologi a rotazione		48,96 €	5.875,20€			
		n. 1 staff servizio formazione		18,50 €	518,00€			
		Equipe di progetto (audit preliminari) ²						
		n. 2 infettivologi	112	48,96€	5.483,52 €			













Voce di costo		n. ore	Valorizzazione oraria ¥	Totale	
	• n. 1 microbiologo (biologo)	30	43,76 €	1.312,80 €	
	n. 1 farmacista ospedaliero	30	43,76 €	1.312,80 €	
	Partecipanti gruppi di miglioramento ³				
	n. 51 medici x 4 ore	204	48,96	9.987,84 €	12 ⁻
	Formazione personal progetto ⁴	e medio	co dei distretti inte	ressati dal	
	• n. 506 medici x 8 ore	4.048			
Totale personale				28.410,46	

Voce di costo		n. ore	Valorizzazione oraria ¥	Totale
Materiale	Realizzazione sito progetto	50 h	25€	1.250,00 €
	Stampa Vademecum	500 ср	Costo/u = 4,5 €	2,250,00€











	Terapia Antibiotica		
Totale materiale			3.500,00 €
Gran totale			31.912,46

- n. 1 sessione di formazione preliminare (4 h) + n. 14 riunioni dei gruppi di miglioramento (2h) + n. 7 sessioni di formazione in aula (4 h) per complessive 60 ore
- n. 2 sessioni di *audit* per ogni ambito distrettuale (n. 7) della durata di 4h ognuna eseguiti da n. 2 infettivologi
 - n. 2 sessioni di partecipazione ai gruppi di miglioramento (2h) da parte del referente di ognuna della 48 UU.00. partecipanti al progetto
 - 4 n. 506 unità di personale medico che partecipano alla sessione plenaria generale (4h) ed alla sessione specifica di formazione relativa al proprio ambito distrettuale specifico (4h). Il costo non viene valorizzato in quanto inserito come obiettivo formativo obbligatorio nell'ambito del piano di formazione aziendale.
 - * = I costi della équipe di progetto sono da intendersi virtuali in quanto l'impegno orario dei componenti è stato svolto nell'ambito dell'orario di lavoro















Saper Come Impostare al Meglio il MIglior Antimicrobico

VADEMECUM DI TERAPIA ANTIBIOTICA EMPIRICA

IMPOSTAZIONE GUIDATA DAGLI ISOLAMENTI MICROBIOLOGICI LOCALI 2016/2017

VERSIONE 1.0 OTTOBRE 2018





Autori: Team SCIMMIA (http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA)

Senza regolare autorizzazione degli Autori è vietata la riproduzione del volume, anche parzialmente, e con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, anche per uso interno o didattico.

Progetto grafico e stampa: Centro Stampa Spedali Civili Brescia Chiuso Ottobre 2018

DISCLAIMER

Il presente Vademecum di terapia antibiotica empirica contiene indicazioni e suggerimenti sull'appropriato utilizzo delle molecole antibiotiche e dei relativi dosaggi, aggiornate con la letteratura scientifica più recente.

Pur avendo posto la massima cura editoriale, gli Autori non sono responsabili di eventuali errori e/o omissioni e non forniscono alcuna garanzia in merito alla completezza delle informazioni contenute.

E' responsabilità del medico prescrittore determinare, sulla base delle conoscenze scientifiche e delle caratteristiche cliniche del paziente, le molecole e i dosaggi ritenuti più appropriati per il migliore trattamento per il singolo paziente in relazione anche alle controindicazioni e/o agli effetti collaterali possibili. Gli Autori non si assumono la responsabilità di lesione e/o danni a persone derivanti dalla applicazione delle indicazioni fornite dal presente Vademecum.

PREFAZIONE

La crescente importanza epidemiologica e clinica delle resistenze microbiche agli antibiotici, soprattutto evidente in Europa meridionale e particolarmente in Italia, impone con urgenza di adottare politiche antibiotiche rigorose ed appropriate.

In tale direzione, negli ultimi anni, sono state emanate linee guida da parte di Organismi sovra-nazionali (OMS ed ECDC) e di società scientifiche nazionali ed internazionali che hanno indicato come la resistenza microbica rappresenti una assoluta priorità sanitaria con conseguenze potenzialmente catastrofiche nel breve termine.

Recentemente il Ministero della Salute italiano ha emanato l'atteso Piano Nazionale per il contrasto alla Antibioticoresistenza che fornisce precise Linee di indirizzo per la adozione di piani a livello decentrato adattato sulla epidemiologia microbica locale raccomandando al contempo attività di formazione – la più ampia possibile – per i prescrittori di molecole ad attività antimicrobica.

132

E' responsabilità delle istituzioni accademiche fornire ai giovani medici gli elementi conoscitivi essenziali per creare la cultura del contrasto alla resistenza antimicrobica ed alla infezioni correlate alla assistenza – una complicazione quanto mai temibile e sottovalutata – ed è responsabilità delle strutture ospedaliere garantire la formazione continua e la sorveglianza attenta del fenomeno anche mediante le attività dei Comitati per le Infezioni Ospedaliere (CIO)

Il progetto di Formazione triennale SCIMMIA (Saper Come Impostare al Meglio il MIglior Antimicrobico) rappresenta la risposta della ASST degli Spedali Civili di Brescia e del suo partner accademico, la Università di Brescia, per definire linee di indirizzo di corretto impiego delle molecole ad azione antibiotica in ambito ospedaliero mediante la interazione tra gli specialisti infettivologi, microbiologi, farmacisti e delle differenti branche specialistiche interessate.

Il presente Vademecum di Terapia Antibiotica Empirica rappresenta il completamento naturale dell'impegnativo progetto formativo - unico nel suo genere in ambito regionale – che coniuga le indicazioni di letteratura nazionali ed internazionali con i dati di epidemiologia microbica locale. Senza volersi naturalmente sostituire al giudizio clinico del singolo specifico caso ed al necessario parere esperto nei casi complessi, il Vademecum si propone tuttavia come ausilio per i medici della ASST Spedali Civili di Brescia di ogni disciplina nella gestione empirica delle infezioni più comuni.

PREFAZIONE

E' dunque con piacere che offriamo questo Vademecum, frutto di uno sforzo multidisciplinare coordinato dai medici della UOC di Malattie Infettive ed aperto a tutti i suggerimenti e critiche costruttive, a tutti i medici della ASST Spedali Civili di Brescia nella convinta speranza che la sua adozione rappresenti una azione efficace di contrasto alla antibioticoresistenza ed alle infezioni correlate alla assistenza

Brescia, ottobre 2018

Dott.ssa Frida Fagandini

Direttore Sanitario ASST Spedali Civili di Brescia

Prof. Francesco Castelli

Direttore Unità Operativa Complessa di Malattie Infettive ASST Spedali Civili di Brescia

INTRODUZIONE

L'impostazione di una terapia antibiotica empirica riveste una notevole rilevanza nella quotidianità del Medico.

Il sempre più complesso contesto clinico in cui si sviluppano le infezioni e l'incremento delle resistenze dei batteri agli antibiotici hanno reso maggiormente problematica la prescrizione di un trattamento antibiotico, accrescendo la responsabilità prescrittiva.

Lo "specialista nell'uso degli antibiotici" ed in particolare l'Infettivologo, deve necessariamente prendersi carico di tale terapia, combinando tutti i fattori che la condizionano (microbiologia, epidemiologia, farmacologia, tossicità e costi) contribuendo ad un approccio appropriato del trattamento, al fine della risoluzione dell'infezione.

I punti fondamentali per un appropriato approccio alla prescrizione di una terapia antibiotica prevedono:

- definire la situazione clinica e la gravità della malattia, cercando di individuare il focolaio infettivo
- ottenere un esame colturale (preferibilmente emocoltura, ma anche coltura del materiale prelevato dal focolaio infettivo) prima dell'inizio di una terapia antibiotica empirica
- individuare la molecola antibiotica da somministrare al dosaggio adeguato e con la modalità farmacologicamente più corretta
- rivalutare, dopo 48-72 ore, la situazione clinica in base a parametri clinici, biochimici, microbiologici e farmacologici
- impostare una terapia antibiotica mirata in base al dato microbiologico, provvedendo ad una de-escalation o ad una semplificazione, eventualmente modificando la modalità di somministrazione
- stabilire la durata del trattamento, in relazione alla natura ed all'evoluzione dell'infezione
- utilizzare farmaci meno costosi a parità di efficacia e tossicità.

La realizzazione di questo Vademecum vuole rappresentare la conclusione di un percorso formativo sviluppatosi presso l'ASST Spedali Civili di Brescia nel triennio 2016/2018 con il progetto SCIMMIA (*Saper Come Impostare al Meglio il MIgliore Antimicrobico*), ma essere anche il punto di partenza per una proficua collaborazione tra Specialisti nella realizzazione di una quotidiana appropriata terapia antibiotica.

INTRODUZIONE

Il Vademecum di terapia empirica antibiotica si compone di due sezioni fondamentali e di una appendice:

- nella prima parte (Sezione I. Terapie Empiriche) vi sono le tabelle di terapia empirica di primo livello per le principali patologie infettive che tutti i Medici possono trovarsi nella situazione di dover affrontare iniziando un trattamento antibiotico; per argomenti maggiormente specialistici si rimanda alle linee di indirizzo e agli algoritmi diagnostico terapeutici prodotte nel progetto SCIMMIA e divenute procedure Aziendali, anche scaricabili dal sito internet dedicato (http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/).
 - E' stata inoltre predisposta una breve sintesi di punti, definiti le "pillole", ritenuti irrinunciabili per l'impostazione di una terapia antibiotica empirica appropriata.
- nella seconda parte (Sezione II. Isolamenti Microbiologici) si sono analizzati gli isolati microbiologici del biennio 2016/2017 per consentire una contestualizzazione della terapia antibiotica in relazione alla flora microbica presente nella nostro Ospedale.
 - E' stata riportata la percentuale degli isolati microbiologici più frequenti da emocolture in tutto l'Ospedale con la percentuale di sensibilità/resistenza per i microrganismi più frequenti.
 - È stato quindi realizzato un "antibiogramma ospedaliero", per i batteri Gram positivi e per quelli Gram negativi, definendo per ogni microorganismo la percentuale di sensibilità (in rosso <60%, in giallo 60-80% ed in verde >80%). Vengono inoltre riportati i dati differenziando per modalità di acquisizione dell'infezione (comunitaria, correlata all'assistenza e nosocomiale applicando i criteri di Friedman) e per ambito (pronto soccorso, internistico, chirurgico, intensivistico ed ematologico) al fine di offrire allo "specialista nell'uso degli antibiotici" una visione della flora microbica prevalente nelle diverse aree di intervento. Seguendo la medesima impostazione, oltre agli isolamenti da emocolture sono analizzati anche quelli da campioni respiratori profondi (tracheoaspirato, broncoaspirato, broncolavaggio) e da urocolture (suddivise in correlate a catetere vescicale, da mitto intermedio in pazienti ricoverati, da mitto intermedio in paziente ambulatoriali).
- nell'appendice (Sezione III. Appendice) viene riportato l'algoritmo relativo a screening e diagnosi di sepsi/shock settico in base alle nuove definizioni (Sepsis-3, JAMA 2016).

RINGRAZIAMENTI

La realizzazione di questo lavoro di reale e concreta multisciplinarietà è stata possibile grazie al contributo autorizzativo da parte del Direttore Medico Aziendale, dott.ssa Frida Fagandini, e al Direttore Medico del Presidio dell'ASST Spedali Civili di Brescia, dott.ssa Loretta Jacquot.

Un ringraziamento per il supporto organizzativo e formativo deve essere rivolto al dott. Enrico Comberti e alla dott.ssa Maria Angela Rizzieri.

Certamente importante ed utile è stato il contributo fornito dal Prof. Francesco Castelli, Direttore della UOC di Malattie Infettive e Responsabile scientifico del progetto. Un prezioso contributo è giunto, inoltre, dai Referenti Medici e Colleghi delle varie UOC che hanno attivamente partecipato ai numerosi momenti formativi e da tutti i Consulenti Infettivologi che svolgono il quotidiano ed impegnativo lavoro della attività consulenziale al letto dell'ammalato.

Un ulteriore ringraziamento, in relazione al supporto nel fornire i dati di competenza, deve essere rivolto al Prof. Arnaldo Caruso, Responsabile del Laboratorio di Microbiologia ed ai suoi collaboratori dott. Giuseppe Ravizzola e dott.ssa Silvia Corbellini, oltre ai Responsabili della Farmacia Aziendale e del Servizio Controllo Qualità Attività Sanitaria.

Un ultimo ma accorato ringraziamento devo rivolgerlo al Team SCIMMIA che ho avuto l'onore di coordinare e con cui quotidianamente, in questi anni, mi sono confrontato e con cui ho discusso tutti gli aspetti organizzativi e scientifici del Progetto nella loro complessità. Dal costante confronto si è sviluppato un intenso rapporto che ha fornito i presupposti di buon lavoro scientifico, ma anche di un ottimo rapporto umano. Mi sia permesso di elencare tutti i "miei compagni di viaggio": Davide Mangioni (il principale collaboratore per la realizzazione del presente Vademecum), Liana Signorini (alla quale dobbiamo la "scintilla ideativa" del primo manuale SCIMMIA nel 2008), Giuseppe Paraninfo (autore e responsabile del sito informatico dedicato al progetto), Davide Bertelli, Giovanni Moioli, Evelyn Van Hauwermeiren, Erika Chiari ed anche coloro i quali sono giunti nelle fasi successive del Progetto (Agnese Comelli, Barbara Saccani, Ester Pollastri e Annacarla Chiesa).

Brescia, Ottobre 2018

Dr. Roberto Stellini

U.O.C. di Malattie Infettive ASST Spedali Civili di Brescia

SOMMARIO

I.	TERAPIE EMPIRICHE	1
	"PILLOLE" DA ASSUMERE PER UNA MIGLIORE APPROPRIATEZZA	
	NELL'UTILIZZO DEGLI ANTIBIOTICI	2
	TABELLE	5
	INFEZIONI DELL'APPARATO RESPIRATORIO	7
	INFEZIONI DELLE VIE URINARIE (IVU)	8
	INFEZIONI DI CUTE E TESSUTI MOLLI	10
	INFEZIONI INTRA-ADDOMINALI	12
	INFEZIONI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE	15 17
	INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO	1/
II.	ISOLAMENTI MICROBIOLOGICI	25
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	COMPLESSIVI	27
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	2.0
	PRONTO SOCCORSO ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	32
	AREA INTERNISTICA	36
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	30
	AREA CHIRURGICA	40
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	10
	AREA INTENSIVISTICA	44
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	AREA EMATOLOGICA	48
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: COMPLESSIVI	52
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA INTERNISTICA	54
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	F.C
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA CHIRURGICA ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS. BAS. BAL)	56
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA INTENSIVISTICA	58
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	30
	PAZIENTI RICOVERATI, CATETERE VESCICALE	60
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	PAZIENTI RICOVERATI, MITTO INTERMEDIO	62
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	PAZIENTI AMBULATORIALI, MITTO INTERMEDIO	64
Ш	APPENDICE	
	STRUMENTI DI SCREENING PER LO SHOCK SETTICO	67
	BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE	72

ABBREVIAZIONI (in ordine alfabetico)

- BAL: broncolavaggio alveolare
- BAS: broncoaspirato
- CHT (continous hemofiltration/ hemo-ultrafiltration therapy): terapia di emofiltrazione continua
- **CoNS** (*Coagulase Negative Staphylococci*): stafilococci coagulasi negativi (*Staphylococcus spp.* altri rispetto a *S. aureus* e *S. luqdunensis*)
- CV: catetere vescicale
- CVC: catetere venoso centrale
- EV: endovena
- **ESBL** (Extended spectrum beta-lactamases): beta-lattamasi a spettro allargato
- HACEK: Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella corrodens, Kingella
- IC: infusione continua
- ICU (intensive care unit): unità di terapia intensiva
- IVU: infezione delle vie urinarie
- KPC (Klebsiella pneumoniae carbapenemase): meccanismo di resistenza di tipo enzimatico (carbapenemasi), principale causa in Italia di resistenza ai carbapenemi da parte di Klebsiella pneumoniae
- MDR (multidrug resistant): batterio multiresistente. Classicamente, in particolare per i bacilli gram negativi, il termine si riferisce all'acquisizione di non-sensibilità (patogeno intermedio o resistente su antibiogramma) ad almeno una molecola in 3 o più categorie di antibiotici testate.
- MIC (minimum inhibitory concentration): concentrazione minima inibente
- MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus): Staphylococcus aureus resistente a meticillina
- MSSA (Methicillin-sensitive Staphylococcus aureus): Staphylococcus aureus sensibile a meticillina
- MRSE (Methicillin-resistant Staphylococcus epidermidis): Staphylococcus epidermidis resistente a meticillina
- MSSE (Methicillin-sensitive Staphylococcus epidermidis): Staphylococcus epidermidis sensibile a meticillina
- OS: orale
- PICC (peripherally inserted central catheter/percoutaneous introduction central catheter): catetere centrale inserito in sede periferica
- RSA: residenza sanitaria assistenziale
- TAS: tracheoaspirato
- TDM (therapeutic drug monitoring): dosaggio plasmatico del farmaco. Nella nostra Azienda Ospedaliera è disponibile il dosaggio degli antibiotici glicopeptidi e aminoglicosidi, da effettuarsi di norma in corrispondenza della 3° somministrazione (pre-somministrazione: valle, 30 minuti dopo la fine dell'infusione: picco) oppure, in caso di infusione continua di vancomicina, con unico campione a 24-36 ore dall'inizio dell'infusione. Ripetere il TDM in caso di alterazioni significative della funzionalità renale o di cambiamenti posologici del farmaco.

I. TERAPIE EMPIRICHE

"PILLOLE" DA ASSUMERE PER UNA MIGLIORE APPROPRIATEZZA NELL'UTILIZZO DEGLI ANTIBIOTICI

L'esecuzione di esami colturali (da tutti i possibili foci di infezione ed in particolare emocolture), prima di una impostazione di terapia antibiotica empirica, risulta di fondamentale importanza per l'identificazione dell'agente eziologico e quindi per l'impostazione di una terapia antibiotica mirata successiva.

L'impostazione di una terapia empirica antibiotica deve essere contestualizzata in base ai dati microbiologici locali, ai fattori di rischio del paziente ed al focus presunto dell'infezione.

Trattare le infezioni e non le colonizzazioni (ad esempio non trattare la batteriuria asintomatica se non in particolari situazioni, definire il reale significato microbiologico a seguito di un isolamento da tampone superficiale, ecc).

Provvedere alla **de-escalation/semplificazione** della terapia antibiotica empirica appena in possesso di un isolamento microbiologico ritenuto significativo.

Rivalutazione dopo 48-72 ore della terapia antibiotica empirica (nei pazienti critici con l'aiuto di esperti nell'utilizzo degli antibiotici) in relazione all'evoluzione clinica e ai dati microbiologici eventualmente disponibili.

Sospendere l'antibiotico appena possibile, utilizzando criteri clinici e/o biochimici.

Utilizzare le linee di indirizzo/linee guida aziendali nell'impostazione di una terapia antibiotica empirica.

Nell'antibioticoprofilassi perioperatoria è indicata, nella maggioranza dei casi, un'unica somministrazione di antibiotico (entro 30-60 minuti dall'incisione della cute). In rari casi si può accettare la prosecuzione dell'antibiotico per massimo 12-24 ore dopo l'intervento chirurgico. E' consigliabile l'impiego di una Cefalosporina di I o II generazione (cefazolina o cefuroxime) nei pazienti non allergici alle beta lattamine.

141

SEZIONE TERAPIE EMPIRICHE

Gli antibiotici tempo-dipendenti (in particolare le beta-lattamine e glicopeptidi), la cui efficacia dipende dalla durata in cui mantengono stabili nel tempo le loro concentrazioni plasmatiche sopra la MIC (minima concentrazione inibente), aumentano la loro efficacia se la dose Kg/die totale viene somministrata in infusione ev continua. Nel caso di problemi di stabilità di alcune molecole nel liquido/veicolo di infusione (ad esempio i carbapenemici) si potrà prevederne una somministrata protratta in 3-4 ore ogni 6-8 ore.

Gli **antibiotici concentrazione-dipendenti** (ad esempio gli aminoglicosidi) garantiscono la loro maggiore efficacia, ma anche minore tossicità, se somministrati in infusione ev rapida (es. in un'ora) in unica somministrazione alla dose pro/Kg/die totale.

I fluorochinoloni (ad esempio ciprofloxacina, levofloxacina):

- Sono forti induttori di antibioticoresistenza
- Il loro elevato utilizzo è associato all'aumento di bacilli gram negativi resistenti, Staphylococcus aureus meticillino resistente (MRSA) e batteri patogeni nosocomiali multiresistenti (Pseudomonas aeruginosa ed Acinetobacter baumannii)
- Il livello di resistenza di Escherichia coli alla ciprofloxacina superiore al 50% ne sconsiglia l'utilizzo nella terapia empirica delle infezioni delle vie urinarie

Le **cefalosporine di III Generazione** (ad esempio ceftazidime, cefotaxime e ceftriaxone):

- Sono tra gli antibiotici che inducono resistenza con maggiore facilità
- Il loro elevato utilizzo è associato all'aumento di batteri produttori di beta lattamasi a spettro allargato (ESBL), Staphylococcus aureus meticillino resistente (MRSA), colite da Clostridium difficile
- La loro associazione con inibitori delle beta lattamasi ne aumenta l'efficacia e induce meno frequentemente antibioticoresistenza.
- Non sono indicate nella profilassi perioperatoria in chirurgia

I carbapenemici (ad esempio meropenem, imipenem/cilastatina ed ertapenem):

- Sono potenti induttori di resistenze
- Il loro utilizzo rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo di infezioni correlate all'assistenza da patogeni multiresistenti (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumanii*, *Stenotrophomonas malthophilia* e soprattutto *Klebsiella pneumoniae* produttrice di carbapenemasi – KPC)

- Di norma non andrebbero utilizzati in terapia empirica ma unicamente per la terapia mirata di infezioni accertate da batteri gram negativi multiresistenti.
 Sono da impiegare come terapia empirica unicamente in pazienti con recenti infezioni o note colonizzazioni da batteri gram negativi multiresistenti, o in pazienti con specifici fattori di rischio e di gravità clinica previo, se possibile, consulto con l'infettivologo.
- Possono essere sostituiti, in molti casi, da piperacilina/tazobactam che dimostra una buona efficacia nei confronti dei batteri anaerobi e degli stafilococchi meticillino sensibili

I glicopeptidi (ad esempio vancomicina e teicoplanina):

- Sono induttori di resistenze degli Enterococchi alla vancomicina
- Il loro utilizzo andrebbe limitato al trattamento di infezioni da batteri gram positivi resistenti ai beta lattamici (in particolare Staphylococcus aureus meticillino-resistente – MRSA, Staphylococcus epidermidis meticillino-resistente – MRSE, Enterococchi resistenti alla penicillina)
- Se Staphylococcus aureus o Staphylococcus epidermidis, isolati da materiale patologico e ritenuti responsabili della infezione, risultano meticillino sensibili (rispettivamente MSSA e MSSE), sarà necessario sostituire il glicopeptide, anche se già in terapia, con oxacillina maggiormente efficace nei confronti di tali patogeni.

TABELLE

CRITERI FRIEDMAN 2002:

- SEPSI DA INFEZIONE NOSOCOMIALE: emocolture positive in paziente ricoverato da 48 ore o
 più (se trasferito, conta la data di ingresso nella struttura di origine)
- SEPSI DA INFEZIONE CORRELATA ALL'ASSISTENZA: emocolture positive in paziente ricoverato da meno di 48 ore e che soddisfi almeno uno tra i seguenti criteri:
 - ha ricevuto terapia endovenosa o medicazioni o assistenza infermieristica specialistica al domicilio nei 30 giorni precedenti
 - si è rivolto ad un ospedale o centro di dialisi o ha ricevuto chemioterapie endovenose nei 30 giorni precedenti
 - è stato ricoverato per 2 giorni o più nei 90 giorni precedenti l'episodio attuale
 risiede in strutture di lungodegenza
- SEPSI DA INFEZIONE COMUNITARIA: emocolture positive in paziente ricoverato da meno di 48 ore che non soddisfi i criteri per infezione correlata all'assistenza

Ann Intern Med. 2002 Nov 19;137(10):791-7

FATTORI DI RISCHIO PER CANDIDOSI INVASIVA:

- Trattamento con antibiotico a spettro esteso intrapreso da almeno 5 giorni
- Catetere venoso centrale (CVC) o catetere centrale inserito in sede periferica (PICC)
- Nutrizione parenterale
- Chemioterapia per tumore solido o ematologico (inclusa terapia steroidea)
- Ospedalizzazione per più di 10 giorni nei tre mesi precedenti (incluse strutture di lungodegenza e RSA)
- Pregressa candidemia
- Colonizzazione da Candida spp in più di un sito
- Dialisi
- Ricovero in ICU
- Chirurgia addominale maggiore

Scudeller L, et al. European Journal of Internal Medicine 2016; 34:45-53

FATTORI DI RISCHIO PER ACQUISIZIONE DI MRSA:

- Prolungata ospedalizzazione (>14 giorni)
- Recente ospedalizzazione (negli ultimi 6 mesi)
- Terapia antibiotica a largo spettro nei precedenti 30 gg
- Procedure chirurgiche (in particolare protesiche)
- Presenza di catetere vascolare
- Ricovero in ICU
- Pregressa infezione o nota colonizzazione da MRSA
- Contatto con paziente colonizzato o infetto da MRSA
- Presenza di ulcere da decubito
- Alto livello di dipendenza

McKinnell JA, et Al. Infect Control Hosp Epidemio. I 2013;34 Sganga G, et al. World J Emerg Surg. 2016; 11:26

INFEZIONI DELL'APPARATO RESPIRATORIO	- Non necessario trattamento degli isolamenti di <i>Candid</i> - Non indicato controllo radiografico a fine trattamento	Non necessario trattamento degli isolamenti di <i>Candida</i> spp. nel tracheoaspirato (colonizzante) Non indicato controllo radiografico a fine trattamento
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Ampicillina/sulbactam 3g x3/die oppure Ceftriaxone 2g/die
POLMONITI COMUNITARIE	Streptococcus pneumoniae	Azitromicina 500mg/die per os/ev
	riyeopiasma preumomae Chlamydia pneumoniae	Se allergia a penicilline: Levofloxacina 750 mg/die per os/ev
	Moraxella catarrhalis	Durata del trattamento: 5-7 giorni (se forte sospetto di Legionellosi: 10-14 giorni)
	בפקוטופוות אופוווסאוווות	Note:
		rassaggio per os a stabilizzazione cillina
	<u>Precoci (< 5 giorni)</u> Staphylococcus aureus (MSSA)	Piperacillina/tazobactam 4.5g x4/die
	Streptococcus pneumoniae	Se allergia a penicilline: Levofloxacina 750mg/die per os/ev
	Haemophylus influenzae Enterobacteriaceae	Durata del trattamento: 7 giorni
POLIVIONIII CORRELATE ALL'ASSISTENZA/NOSOCOMIALI		Piperacillina-tazobactam 4.5g x4/die
(pazienti ricoverati in ospedale o strutture assistenziali da >48h, recente	Tardive (> 5 giorni)	Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x 4/die (massimo 2g/die)
terapia antibiotica sistemica, per altri criteri si veda Friedman 2002)	stapriylococcus aureus (IVIRSA) Pseudomonas aeruginosa Acinetobacter	Se allergía a penicilline: Meropenem 1g x3/die + Vancomicina 15-20ng/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die)
	Enterobacteriaceae	Durata del trattamento: 7 giorni
		<i>Note:</i> TDM Vancomicina in 3° giornata

INFEZIONI DELLE VIE URINARIE (IVU)	 Si raccomanda la ricerca (urinocoltura) e il trattamento solo r Richiedere sempre l'urinocoltura prima di iniziare la terapia a modificare la terapia empirica sulla base dell'antibiogramma 	Si raccomanda la ricerca (urinocoltura) e il trattamento solo nelle forme sintomatiche Richiedere sempre l'urinocoltura prima di iniziare la terapia antibiotica (eccetto per IVU non complicate) e modificare la terapia empirica sulla base dell'antibiogramma
IVU BASSE VIE URINARIE – NON COMPLICATE	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
(IVU basse vie urinarie in donne non gravide, non immunocompromesse, senza anomalie delle vie urinarie)	Escherichia coli Enterococcus spp.	Fosfomicina 3g per os (unica somministrazione a vescica vuota prima di coricarsi) oppure: Nitrofurantoina 200mg per os x2/die per 5 giorni
IVU BASSE VIE URINARIE - COMPLICATE (IVU basse vie urinarie in uomini o associate ad anomalie delle vie urinarie, immunodepressione, catetere vescicale, diabete mellito, insufficienza renale)	Escherichia coli Klebsiella pneumoniae Enterococcus spp.	Cotrimossazolo 800/160mg x2/die oppure: Cefixima 400mg 1cp/die + Fosfomicina 3g per os (giorno 0, 1, 7) Durata del trattamento: 7-10 giorni Note: - Se sintomi persistenti/ricorrenti negli uomini escludere prostatite - Per le IVU CV-associate si raccomanda di sostituire il CV se in sede da più di 3 giorni e di richiedere l'urinocoltura da nuovo CV

INFEZIONI DELLE VIE URINARIE (IVU)	- Si raccomanda la ricerca (urinocoltura) e il trattamento solo n - Richiedere sempre l'urinocoltura prima di iniziare la terapia a modificare la terapia empirica sulla base dell'antibiogramma	Si raccomanda la ricerca (urinocoltura) e il trattamento solo nelle forme sintomatiche Richiedere sempre l'urinocoltura prima di iniziare la terapia antibiotica (eccetto per IVU non complicate) e modificare la terapia empirica sulla base dell'antibiogramma
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Ampicillina/sulbactam 3g x 4/die +
UROSEPSI/ IVU ALI E VIE URINARIE - COMUNITARIE	Escherichia coli Enterococcus faecalis	Amikacina 15mg/kg/die (aggiungere se sepsi/shock settico, massimo 1.5g/die)
	Klebsiella pneumoniae Streptococcus agalactiae	Se allergia a penicilline: Ciprofloxacina 500mg x2/die + Amikacina 15mg/kg/die (massimo 1.5g/die)
		Durata del trattamento: 10-14 giorni
		Piperacillina/tazobactam $4.5 g \times 4/die$ (se sepsi: $4.5 g$ in 2 ore (dose carico), poi $16/2 g$ in IC)
UROSEPSI / IVU ALTE VIE URINARIE	Escherichia coli	Amikacina 15mg/kg/die (aggiungere se sepsi/shock settico, massimo 1.5g/die)
CONNELATE ALL ASSISTENZA (pazienti ricoverati in ospedale o	Klebsiella pneumoniae Enterococcus spp.	<i>Se allergia a penicilline</i> : Meropenem 1g x 3/die ± Amikacina 15mg/kg/die (aggiungere se sepsi/shock settico, massimo 1.5g/die)
strutture assistenziali da > 48h, portatori	Proteus IIII ubilis Pseudomonas aeruginosa	Durata del trattamento: 10-14 giorni
u.c.v.a permanenta, recente con o terapia antibiotica sistemica, immunodepressi)	Enterobacter cloacae Serratia marcescens	Note: - Per le IVU CV-associate si raccomanda di sostituire il CV se in sede da più di 3 giorni e di richiedere l'urinocoltura da nuovo CV - In caso di isolamento di Candida spp su urine da CV trattare solo se positività persistente al cambio del CV e in assenza di altri isolamenti (in caso contrario da considerarsi colonizzazione)

INFEZIONI DI CUTE E TESSUTI MOLLI	L'esecuzione del tampone è raccomandat: lesione	L'esecuzione del tampone è raccomandata solo qualora non sia possibile effettuare una biopsia / curettage della lesione
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Daptomicina 6mg/Kg/die
THISTOCOTIALIANT	Streptococcus gruppo A (pyogenes) Staphylococcus aureus	Meropenem 1g x 3/die + +
	Bacteroides	Clindamicina 600mg x3-4/die
	Clostridium Peptostreptococcus Streptococcus son	Durata del trattamento: durata variabile a seconda di isolamento microbiologico e di evoluzione clinica
		Note: Necessaria consulenza ortopedica/chirurgica urgente per rapido intervento chirurgico
		Ampicillina/sulbactam 3g x3/die
		\pm Clindamicina 600mg x3-4/die (aggiungere se infezione grave)
		oppure (se possibile terapia per os): Amoxicillina/clavulanato 1g x 3-4/die per os
ERISIPELA, CELLULTE, ASCESSI - COMUNITARI	Streptococcus spp Staphylococcus aureus	Se allergia a penicilline: Cotrimossazolo 1cp x 2-3/die per os (in alternativa 2f x3/die ev)
		Durata del trattamento: 10-14 giorni
		Note: - Se ulcera/ascesso effettuare radiografia per escludere osteomielite - Se ascesso consigliato drenaggio

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

INFEZIONI DI CUTE E TESSUTI	L'esecuzione del tampone è raccom	L'esecuzione del tampone è raccomandata solo qualora non sia possibile effettuare una biopsia / curettage della
MOLLI	lesione	
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		ERISIPELA Daptomicina 6 mg/Kg/die + Clindamicina 600 mg x3-4/die
ERISIPELA, CELLULITE, ASCESSI - NOSOCOMIALI / NON RESPONSIVI A TERADIA DOMICII IARE	Streptococcus spp Staphylococcus aureus	<u>ULCERA/ASCESSO/CELLULITE</u> Daptomicina 6 mg/Kg/die + Piperacillina/tazobactam 4,5g x3/die
	Graffi Tegativi (Enterobacteriaceae, P.aeruainosa)	Durata del trattamento: 10-14 giorni
		Note:
		- Se ulcera/ascesso effettuare radiografia per escludere osteomielite
		Piperacillina/tazobactam 4,5 g x 3/die ev +
		Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die, aggiungere se fattori di rischio per MRSA)
	Ctanham angoodhidast	
INFEZIONI DI FERITA CHIRURGICA	stepnylococcus sureus Streptococcus spp	Se allergía a penicilline: Meropenem 1g x3/die \pm Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die, aggiungere se fattori di rischio per MRSA)
		Durata del trattamento: durata variabile a seconda di isolamento microbiologico e di evoluzione clinica

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

INFEZIONI INTRA- ADDOMINALI	Cardine della terapia è la toilette chirurgica del focus infettivo L'esame colturale da drenaggio è attendibile solo se in sede da Nei casi di colonizzazione nota o isolamento di ceppi MDR è op	Cardine della terapia è la toilette chirurgica del focus infettivo L'esame colturale da drenaggio è attendibile solo se in sede da < 48-72 ore (24 ore se isolamento di Candida) Nei casi di colonizzazione nota o isolamento di ceppi MDR è opportuna una valutazione infettivologica
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
COLECISTITE ACUTA NON COMPLICATA	Enterobatteriacee (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae) Anaerobi (Bacteroides fragilis)	Ceftriaxone 2g/die + Metronidazolo 500mg x4/die oppure: Ampicillina/sulbactam 3g x3/die Se allergia a penicilline: Ciprofloxacina 500 mg x2/die per os (in alternativa 400mg x2/die ev) + Metronidazolo 500 mg x4/die Durata del trattamento: 5-7 giorni
PANCREATITE ACUTA	Enterobatteriacee (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae) Streptococcus spp. Anaerobi (Bacteroides fragilis)	Ceftriaxone 2g/die + Metronidazolo 500 mg x4/die oppure: Piperacillina/tazobactam 4,5g x3-4/die Se allergia a penicilline: Tigeciclina 100mg (dose carico), poi 50mg x2/die + Amikacina 15 mg/kg/die (massimo 1.5g/die) Durata del trattamento: durata variabile a seconda del quadro clinico-radiologico Note: Il trattamento antibiotico nella pancreatite acuta biliare è indicato in caso di ostruzione biliare o in presenza di segni/sintomi di infezione delle vie biliari. Nel caso di pancreatite necrotizzante l'antibiotico-terapia è indicata se la necrosi pancreatica è ≥ 30% o nel caso di raccolte peri-pancreatiche con segni di infezione

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

INFEZIONI INTRA- ADDOMINALI	Cardine della terapia è la toilette chirurgica del focus infettivo L'esame colturale da drenaggio è attendibile solo se in sede da Nei casi di colonizzazione nota o isolamento di ceppi MDR è op	Cardine della terapia è la toilette chirurgica del focus infettivo L'esame colturale da drenaggio è attendibile solo se in sede da < 48-72 ore (24 ore se isolamento di Candida) Nei casi di colonizzazione nota o isolamento di ceppi MDR è opportuna una valutazione infettivologica
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
PERITONITI SECONDARIE - COMUNITARIE	Enterobatteriacee (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae) Streptococcus spp. Anaerobi (Bacteroides fragilis)	Ceftriaxone 2g/die + Metronidazolo 500 mg x4/die Se allergia a penicilline: Ciprofloxacina 500 mg x2/die per os (in alternativa 400mg x2/die ev) + Metronidazolo 500 mg x4/die Durata del trattamento: durata variabile a seconda della bonifica del focus infettivo e dell'evoluzione clinica
PERITONITI SECONDARIE - CORRELATE ALL'ASSISTENZA (pazienti ricoverati in ospedale o strutture assistenziali da >48h, recente terapia antibiotica sistemica)	Enterobatteriaceae anche MDR (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa) Streptococcus spp. Anaerobi (Bacteroides fragilis) Enterococcus spp. Candida spp.	Piperacillina/tazobactam 4,5g x4/die + Amikacina 15mg/kg/die (massimo 1.5g/die) ± Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida) Se allergia a penicilline: Tigeciclina 100mg (dose carico), poi 50mg x2/die + Amikacina 15 mg/kg/die (massimo 1.5g/die) ± Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida) Durata del trattamento: durata variabile a seconda della bonifica del focus infettivo e dell'evoluzione clinica Note: Per scelta Echinocandine e fattori di rischio per Candida si veda "Candidemie"

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMiA/)

INFEZIONI INTRA- ADDOMINALI	Cardine della terapia è la toilette chirurgica del focus infettivo L'esame colturale da drenaggio è attendibile solo se in sede de Nei casi di colonizzazione nota o isolamento di ceppi MDR è oj	Cardine della terapia è la toilette chirurgica del focus infettivo L'esame colturale da drenaggio è attendibile solo se in sede da < 48-72 ore (24 ore se isolamento di Candida) Nei casi di colonizzazione nota o isolamento di ceppi MDR è opportuna una valutazione infettivologica
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		<u>INFEZIONE LIEVE</u> Metronidazolo 500mg x3/die per os
		<u>INFEZIONE GRAVE NON COMPLICATA</u> Vancomicina 125mg x4/die per os
ENTERITE DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE -1° EPISODIO / 1° RECIDIVA	Clostridium difficile	INFEZIONE COMPLICATA IN ASSENZA DI ILEO/MEGACOLON Vancomicina 125mg x 4/die per os + Metronidazolo 500 mg x 3/die ev
	N.B.: trattare solo in presenza di alvo diarroico e dimostrazione di ceppo tossigenico nelle feci	INFEZIONE COMPLICATA CON ILEO/MEGACOLON Vancomicina 500 mg x4/die per os/sng + Metronidazolo 500 mg x3/die ev + Vancomicina 500 mg in 500 cc di soluzione salina per via rettale x4/die
		Durata del trattamento: 10 giorni per infezioni lievi/gravi non complicate, 10-14 giorni per infezioni complicate in assenza di ileo/megacolon, secondo andamento clinico per infezioni complicate con ileo/megacolon
	Clostridium difficile	La seguente terapia è da assumersi continuativamente, per via orale: Vancomicina 125 mg x 4/die per 10 giorni
ENTERITE DA CLOSTRIDIUM DIFFICILE – 2 ° RECIDIVA E SUCCESSIVE	N.B.: trattare solo in presenza di alvo diarroico e dimostrazione di ceppo tossigenico nelle feci	Vancomicina 125 mg x 3/die per 7 gionni Vancomicina 125 mg x 2/die per 7 giorni Vancomicina 125 mg/die per 7 giorni Vancomicina 125 mg/die ogni 48 ore per 7 giorni Vancomicina 125 mg/die ogni 72 ore per 7 giorni

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

INFEZIONI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE	- Nei casi di meningite, isolamento - Nei casi di ascesso cerebrale, utile test per HIV (neurotoxoplasmosi)	Nei casi di meningite, isolamento per droplets richiesto solo per <i>N. meningitidis ed H. influentine</i> Nei casi di ascesso cerebrale, utile eseguire ecocardiogramma (escludere embolizzazioni settiche da endocardite) e test per HIV (neurotoxoplasmosi)
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Ceftriaxone 2g x2/die +
		Ampicillina 3-4g x4/die
MENINGITI A LIQUOR TORBIDO - COMUNITARIE	N. meningitidis	Se allergia a penicilline: Meropenem 2g x3/die
	3. preumonae H. influentiae tipo B	Durata del trattamento: 7-21 giorni a seconda dell'agente eziologico
	Listeria monocytogenes	Note:
		Indicata somministrazione di steroide (Desametasone 8mg x3-4/die) per 2-4
		giorni, da iniziare contemporaneamente all'inizio della terapia antibiotica. Sospendere se eziologia diversa da <i>N. meningitidis</i> e <i>S. pneumoniae</i>
		Ampicillina 3-4g x4/die
	Listeria monocytogenes	+
MENINGITE A LIQUOR LIMPIDO E	esviridae (in particolare HSV,	Aciclovir 10mg/kg x3/die
MENINGOENCEFALITE	(VZV)	Se allergia a penicilline: Meropenem 2g x3/die + Aciclovir 10mg/kg x3/die
		Durata del trattamento: 14-21 giorni a seconda dell'agente eziologico

INFEZIONI DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE	 Nei casi di meningite, isolamento Nei casi di ascesso cerebrale, utili test per HIV (neurotoxoplasmosi) 	Nei casi di meningite, isolamento per droplets richiesto solo per <i>N. meningitid</i> is ed <i>H. influentiae</i> Nei casi di ascesso cerebrale, utile eseguire ecocardiogramma (escludere embolizzazioni settiche da endocardite) e test per HIV (neurotoxoplasmosi)
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Ceftriaxone 2g x2/die +
		Metronidazolo 500mg x4/die
		Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die, aggiungere se fattori di rischio per MRSA)
ASCESSO CEREBRALE	Streptococcus spp Bacteroides Enterobacteriaceae	Se allergia a penicilline: Meropenem 2g x3/die \pm Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die, aggiungere se fattori di rischio per MRSA)
		Durata del trattamento: 6-8 settimane
		Note: Drenaggio chirurgico se presenza di ascesso con diametro superiore ad 1 cm, preferibilmente prima di iniziare antibioticoterapia. Si raccomanda l'invio del materiale drenato per esame colturale

INFEZIONI DEL TORRENTE GIRCOLATORIO	In caso di sepsi applicare Bundle "sepsis six": emocc danno d'organo + riempimento volemico con contro - In caso di sospetta sepsi CVC-correlata raccomanda vena periferica prelevando lo stesso volume di sang - Inizio rapido di terapia antibiotica empirica, da mode - Valutazione infettivologica per management di infe negativi MDR o pazienti particolarmente complessi - In caso di endocardite, di sepsi da Candida spp. o pricerca di localizzazioni a distanza	In caso di sepsi applicare <i>Bundle "sepsis six"</i> : emocolture + monitoraggio diuresi + misurazione EGA-lattati e markers danno d'organo + riempimento volemico con controllo PA + terapia antibiotica + O2 terapia no controllo PA + terapia antibiotica + O2 terapia no controllo PA + terapia antibiotica + O2 terapia no caso di sospetta sepsi CVC-correlata raccomandata l'esecuzione di almeno 1 set di emocolture da CVC e 1 set da vena periferica prelevando lo stesso volume di sangue (8-10 cc per flacone) Inizio rapido di terapia antibiotica empirica, da modificare sulla base dell'antibiogramma Valutazione infettivologica per <i>management</i> di infezioni del torrente circolatorio da <i>S. aureus, Candida</i> , gram negativi MDR o pazienti particolarmente complessi ne caso di endocardite, di sepsi da <i>Candida</i> spp. o persistenza di febbre indicate emocolture di controllo a 48-72h e ricerca di localizzazioni a distanza
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Ampicillina/sulbactam 3g in 2 ore (dose carico), poi 3g ogni 6 ore (preferibile infusione in 6 ore)
		+ Amikacina 15-20mg/kg/die (massimo 1.5g/die)
SEPSI AD ORIGINE SCONOSCIUTA - COMUNITARIA	A seconda del focus infettivo di partenza	Se allergia a penicilline: Meropenem 1g in 2 ore, poi 1g ogni 6-8 ore (preferibile infusione in 3-6 ore)
	Bassa prevalenza di antibiotico- resistenza	Durata del trattamento: 10-14 giorni (durata variabile a seconda di isolamento microbiologico e di evoluzione clinica)
		Nate: - Sospendere Amikacina a stabilizzazione clinica (max 3-5gg) - TDM Amikacina prima della 3° dose se proseguita

INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO		danno d'organo + riempimento volemico con controllo PA + terania antibiotica + O2 terania
	In caso di sospetta sepsi CVC-cor	In caso di sospetta sepsi CVC-correlata raccomandata l'esecuzione di almeno 1 set di emocolture da CVC e 1 set da
<u> </u>	vena periferica prelevando lo ste	vena periferica prelevando lo stesso volume di sangue (8-10 cc per flacone) Inizio rapido di terania antibiotica empirica da modificare sulla base dell'antibingramma
	Valutazione infettivologica per <i>n</i>	Valutazione infettivologica per management di infezioni del torrente circolatorio da S. aureus, Candida, gram
	negativi MDR o pazienti particolarmente complessi	rmente complessi
	In caso di endocardite, di sepsi da ricerca di localizzazioni a distanza	In caso di endocardite, di sepsi da <i>Candida</i> spp. o persistenza di febbre indicate emocolture di controllo a 48-72h e ricerca di localizzazioni a distanza
	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Piperacillina/tazobactam 4.5g in 2 ore (dose carico) poi 4.5g x4/die (preferibile infusione in 3-4 ore) oppure 18g in IC
		+
		Amikacina 15-20mg/kg/die (massimo 1.5g/die)
SEPSI AD ORIGINE SCONOSCIUTA - A SE CORRELATA ALL'ASSISTENZA Dari	A seconda del focus infettivo di partenza	Tancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o
		irazionata X4/die (massimo zg/die, aggiungere se fattori di riscnio per MissA)
(pazienti ricoverati in ospedate o Pres strutture assistenziale da >48h, resi portatori di devices, recente CHT o fatt terapia antibiotica sistemica,	Prevalenza di antibiotico- resistenza variabile a seconda dei fattori di rischio del paziente	Se allergía a penicilline: Meropenem 1g in 2 ore, poi 1g ogni 6-8 ore (infusione in 3-6 ore) + Amikacina 15-20mg/kg/die (massimo 1.5g/die) ± Vancomicina 15-20mg/kg/die (massimo 1.5g/die) ± Vancomicina 15-20mg/kg/die in 2 ore (dose-earcio), poi 30-40mg/kg/diel (Co frazionata x4/die
immunodepressi) (<i>Ent</i>	(<i>Enterobacteriaceae</i> ESBL+, gram negativi MDR_MRSA_sensi da	(massimo 28) die, aggianigere se rattori di ristano per vino o
Can	Candida)	Durata del trattamento: 10-14 giorni (durata variabile a seconda di isolamento microbiologico e di evoluzione clinica)
		Note:
		- Sospendere Amikacina a stabilizzazione clinica (max 3-5gg)
		 Possibile sospendere anti-IMRSA in caso di emocoltura negativa TDM Amikarina e Vancomirina in 3º diornata se proseguite

SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA	Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die) pinaracilina frazonbartam 4 5g x4/dia	Amikacina 15-20 mg/Kg/die (aggiungere se shock settico, massimo 1.5g/die) Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida)	Se allergia a peniciline (o in caso di ELEVATO RISCHIO DI GRAM NEGATIVI MDR): Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die) + Meropenem 1-2g x3/die ± Amikacina 15-20 mg/kg/die (aggiungere se shock settico, massimo 1.5g/die) ± Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida)	Durata del trattamento: 7-14 giorni o più in caso di S. aureus, Candida spp., germi MDR, localizzazioni a distanza	te: Sempre raccomandata la rimozione del CVC Per scelta Echinocandine e fattori di rischio per Candida si veda "Candidemie"
SCHEN	Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dc frazionata x4/die (massimo 2g/die) + Pinerarillina/texchartam 4 Sg x4/die		Se allergia a penicilline (o in caso di ELEVATO Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose caric frazionata x4/die (massimo 2g/die) + Merope mg/Kg/die (aggiungere se shock settico, mass (aggiungere se fattori di rischio per Candida)	Durata del trattamento: 7-14 i	Note: - Sempre raccomandata la rimozione del CVC - Per scelta Echinocandine e fattori di rischio
MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI		Staphylococcus coagulasi negativi (CoNS) Escherichio coli	Pseudomonas aeruginosa Klebsiella pneumoniae Enterococchi Staphylococcus aureus Straphylococcus mitis/oralis	canada spp.	
INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO			SEPSI CORRELATA A CVC SHORT TERM		

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

_					
SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA	IN PRESENZA DI SHOCK SETTICO Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die) oppure Daptomicina 8mg/kg/die + Meropenem 1-2g x3/die + Amikacina 15-20 mg/kg/die (massimo 1.5g/die) ± Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida)	IN ASSENZA DI SHOCK SETTICO Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die) oppure Daptomicina 8mg/kg/die + Piperacillina/tazobactam 4,5g x4/die ± Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida)	Se allergia a penicilline (o in caso di ELEVATO RISCHIO DI GRAM NEGATIVI MDR): Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die) Oppure: Daptomicina 8mg/kg/die + Meropenem 1-2g x3/die ± Amikacina 15-20 mg/kg/die (aggiungere se shock settico, massimo 1.5g/die) ± Echinocandina (aggiungere se fattori di rischio per Candida)	Durata del trattamento: 7-14 giorni o più in caso di S. aureus, Candida spp	Note: - Se isolamento di CONS possibile mantenere il CVC in sede associando Lock Therapy alla terapia sistemica; in tutti gli altri casì è raccomandato rimuovere il CPC Per scelta Frhinorandine e fattori di rischio per Candida si veda "Candidemie"
MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI		Escherichia coli Staphylococcus coagulasi negativi (CoNS)	Pseudomonas aeruginosa Enterococchi Klebsiella pneumoniae Staphylococus aureus Streptococcus mitis/oralis		
INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO		SEPSI CORRELATA A CVC LONG TERM	(CVC di tipo PICC Line, Groshong, Port- a-Cath)		

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

IU' SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA	Echinocandina (una delle seguenti): - Anidulatungina: 200ng il primo giorno, quindi 100mg/die - Caspofungina: 70mg il primo giorno, quindi 50mg/die - Micafungina: 100mg/die - Micafungina: 100mg/die - Micafungina: 100mg/die - Micafungina: 100mg/die - Poi De-escalation se ceppo sensibile e a stabilizzazione dinica con: Fluconazolo 800mg il primo giorno (dose carico), quindi 400mg/die Durata del trattamento: 14 giorni dopo negativizzazione emocoltura Note: - Applicare il bundle candidemie: ripetere emocolture ogni 48-72 ore fino a negativizzazione, rimuovere/sostituire CVC se presente ed effettuare ecografia nella sede del CVC in caso di persistenza non risposta alla terapia antifungina, eseguire ecocardiografia, eseguire fundus oculi - Iniziare terapia antifungina empirica in caso di sepsi/shock settico in paziente con fattori di rischio per Candidia: terapia antibiotica ad ampio spettro in corso da almeno 5 giorni, CVC in sede, nutrizione parenterale, terapia Intensiva, pregressa candidemia, colonizzazione nota di Candida in almeno 2 siti
MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	Candida spp.
INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO	CANDIDEMIA

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

ANISMI PIU' SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA QUENTI	Ampicillina 3g in 2 ore (dose carico), poi 3-4g ogni 6 ore (preferibile infusione in 6 ore) + Coxacillina 3g in 2 ore (dose carico), poi 3g x4/die (preferibile infusione in 3-4 ore) oppure 12g IC	
MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	Staphylococcus aureus CONS Streptococcus wirdans Streptococcus gallolyticus + Enterococchi CONS Streptococcus gallolyticus + HAGER	in in Staphylococcus aureus (MRSA) G CoNS Enterococchi C
INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO	ENDOCARDITE SU VALVOLA NATIVA – COMUNITARIA ENDOCARDITI SU VALVOLA PROTESICA – IN SEDE DA > 12 MESI	ENDOCARDITE SU VALVOLA NATIVA – CORRELATA ALL'ASSISTENZA (pazienti ricoverati in ospedale o strutture assistenziali da >48h, recente terapia antibiotica sistemica)

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

INFEZIONI DEL TORRENTE CIRCOLATORIO	MICRORGANISMI PIU' FREQUENTI	SCHEMA DI TRATTAMENTO E DURATA
		Vancomicina 15-20mg/kg in 2 ore (dose carico), poi 30-40mg/kg/die IC o frazionata x4/die (massimo 2g/die)
	Staphylococcus aureus (MRSA)	Gentamicina 3-5 mg/kg/die (massimo 320mg/die)
ENDOCARDITI SU VALVOLA PROTESICA	CoNS Enterococchi	Rifampicina 600-900mg/die per os (stomaco vuoto)/ev
– IN SEDE DA < 12 MESI	Bacilli gram negativi Miceti	Durata del trattamento: 6 settimane (gentamicina per 2 settimane), variabile a seconda di isolamento microbiologico e di evoluzione clinica
		Note:
		Richiedere valutazione cardiochirurgica: indicato approccio chirurgico in caso di insufficienza cardiaca, rischio embolico o infezione non controllata

Per approfondimenti si rimanda a specifica Linea di Indirizzo aziendale (http://intranet.spedalibs.it, http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/)

SEZIONE MICROBIOLOGICA

II. ISOLAMENTI MICROBIOLOGICI

SEZIONE MICROBIOLOGICA

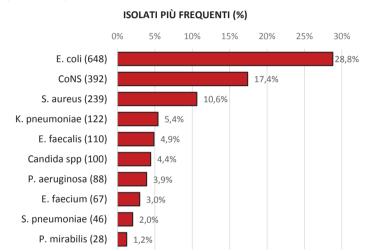
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE	
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	COMPLESSIVI	27
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	PRONTO SOCCORSO	32
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	AREA INTERNISTICA	36
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	AREA CHIRURGICA	40
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	AREA INTENSIVISTICA	44
	ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	AREA EMATOLOGICA	48
164	ISOLAMENTI DA MATERIALE RESPIRATORIO PROFONDO	
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: <u>COMPLESSIVI</u>	52
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: <u>AREA INTERNISTICA</u>	54
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: <u>AREA CHIRURGICA</u>	56
	ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL)	
	SPEDALI CIVILI 2016-2017: <u>AREA INTENSIVISTICA</u>	58
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE	
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	PAZIENTI RICOVERATI, DA CATETERE VESCICALE	60
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	PAZIENTI RICOVERATI, DA MITTO INTERMEDIO	62
	ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017:	
	PAZIENTI AMBULATORIALI, DA MITTO INTERMEDIO	64

ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: COMPLESSIVI

Numero di sospetti episodi settici per cui effettuate emocolture^: 14.918

Numero di isolati*: 2.251 (15.1%)

- ^ non considerate le emocolture di sorveglianza nè quelle effettuate entro 3 settimane dalla precedente
- * ritenuti significativi gli isolamenti di CoNS (Coagulase Negative Staphylococci) con 3 emocolture positive su 4 oppure 2 emocolture positive su 4 con tempo di crescita <24 ore

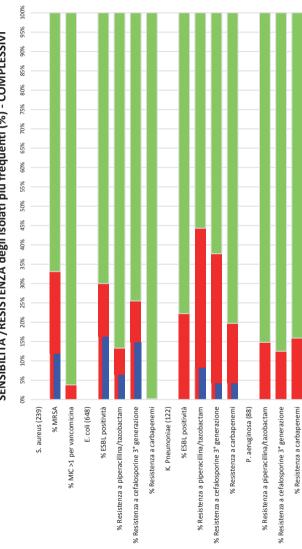


CRITERI FRIEDMAN 2002:

- SEPSI DA INFEZIONE NOSOCOMIALE: emocolture positive in paziente ricoverato da 48 ore o
 più (se trasferito, conta la data di ingresso nella struttura di origine)
- SEPSI DA INFEZIONE CORRELATA ALL'ASSISTENZA: emocolture positive in paziente ricoverato da meno di 48 ore e che soddisfi almeno uno tra i seguenti criteri:
 - ha ricevuto terapia endovenosa o medicazioni o assistenza infermieristica specialistica al domicilio nei 30 giorni precedenti
 - si è rivolto ad un ospedale o centro di dialisi o ha ricevuto chemioterapie endovenose nei 30 giorni precedenti
 - è stato ricoverato per 2 giorni o più nei 90 giorni precedenti l'episodio attuale
 - risiede in strutture di lungodegenza
- SEPSI DA INFEZIONE COMUNITARIA: emocolture positive in paziente ricoverato da meno di 48 ore che non soddisfi i criteri per infezione correlata all'assistenza

Ann Intern Med. 2002 Nov 19;137(10):791-7

SENSIBILITA'/RESISTENZA degli isolati più frequenti (%) - COMPLESSIVI



■ RESISTENZA ISOLATI COMUNITARI
■ RESISTENZA TOT

■ SENSIBILITA' TOT

	ISOLATI TOTALI	ISOLATI COMUNITARI°	ISOLATI CORRELATI ALL'ASSISTENZA°	ISOLATI NOSOCOMIALI°
n° S. aureus	239	51	62	126
% MRSA	33,1%	11,8%	45,2%	35,7%
% MIC >1 per vancomicina	3,8%	2,9%	3,2%	3,2%
n° E. coli	648	236	220	190
% ESBL positività	30%	16,2%	%6′68	35,1%
% Resistenza a piperacillina/tazobactam	13%	6,4%	17,7%	15,8%
% Resistenza a cefalosporine 3° generazione	25,5%	14,8%	33,2%	29,5%
% Resistenza a carbapenemi	0,2%	0,0%	%5′0	%0′0
n° K. pneumoniae	122	24	46	52
% ESBL positività	22,2%	%0′0	%5'28	17,8%
% Resistenza a piperacillina/tazobactam	44,3%	8,3%	52,2%	23,8%
% Resistenza a cefalosporine 3° generazione	37,7%	4,2%	45,7%	46,2%
% Resistenza a carbapenemi	19,7%	4,2%	17,4%	28,8%
n° P. aeruginosa	88	8	47	33
% Resistenza a piperacillina/tazobactam	14,8%	%0'0	19,1%	12,1%
% Resistenza a cefalosporine 3° generazione	12,5%	%0'0	17,0%	9,1%
% Resistenza a carbapenemi	15,9%	%0′0	17,0%	18,2%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2 ° secondo i criteri di Friedman et al., 2002

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ (%) - COMPLESSIVI

	-		_				[S	[8]
GENTAMICINA	82	84	73	82	35	*	45[s]	42 [s]
RIFAMPICINA	93	94	94	93	83	*	*	*
TIGECICLINA	100	100	100	100	100	*	100	100
DAPTOMICINA	100	100	100	66	86	*	TN	ΤN
LINEZOLID	100	100	86	100	100	100	100	100
VANCOMICINA	100	100	100	100	100	100	66	6
ERITROMICINA	65	69	99	64	M	Ā	*	*
TETRACICLINA	91	96	95	88	M	M	*	*
CLINDAMICINA	9	73	99	62	TN	TN	*	*
COTRIMOSSAZOLO	94	94	92	94	69	73	*	*
CEFTRIAXONE	*	*	*	*	*	100	*	*
LEVOFLOXACINA	99	06	20	64	24	100	*	*
OXACILLINA	29	88	22	64	29	*	*	*
AMPICILLINA	*	*	*	*	*	100	66	11
n° isolati	239	51	62	126	392	46	110	- 67
	eus	Comunitarie	Correlate all'assistenza	Nosocomiali		umoniae	calis	faecium
	S. aureus				CoNS [#]	S. pneumoniae	E. faecalis	

Legenda.* Sn ad antibiotici diversi da oxacillina rifenti agli isolamenti di S. epidermidis, * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sinergica

SENSIBILITA'≥80%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

SENSIBILITA' < 60%

SENSIBILITA' 60-80%

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM- (%) - COMPLESSIVI

-		n° isolati	PIPERA/TAZO^	CEFOTAXIME ^	CEFTAZIDIME^	CEFEPIME^	CIPROFLOXACINA	COTRIMOSSAZOLO	AMIKACINA	GENTAMICINA	MEROPENEM	TIGECICLINA	COLISTINA	FOSFOMICINA
E. coli		648	87	70	75	74	52	58	68	83	100	66	66	66
	Comunitarie	236	95	83	82	87	75	72	94	68	100	100	100	66
	Correlate all'assistenza	220	82	59	29	9	40	20	83	81	100	86	46	66
	Nosocomiali	190	84	99	71	69	37	20	06	78	100	66	66	66
K. pneumoniae		122	22	64	09	99	52	61	88	78	81	73	86	89
	Comunitarie	24	88	96	88	95	83	95	100	96	96	92	100	83
	Correlate all'assistenza	46	48	51	20	29	37	20	80	9/	83	59	86	19
	Nosocomiali	52	46	61	54	09	52	28	87	7.1	71	75	96	92
P. mirabilis		28	96	80	9/	88	52	36	95	09	100	*	*	89
P. aeruginosa		88	82	*	85	06	92	*	85	82	84	*	46	M
	Comunitarie	8	100	*	100	100	100	*	88	88	100	*	100	M
	Correlate all'assistenza	47	- 22	*	79	85	62	*	87	82	83	*	86	M
	Nosocomiali	33	82	*	91	94	70	*	82	92	82	*	94	
TOT [§]			92	63	99	75	54	52	68	81	96	82	96	84

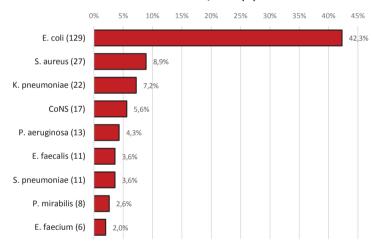
Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; ^ necessaria un'attenta valutazione delle MIC quando l'antitiogramma è disponibile, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESBL (utile parere infettivologico); § nella scelta della tenapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni da MDR e le comorbidità del singolo paziente SENSIBILITA' < 60% SENSIBILITA' 60-80% SENSIBILITA'≥80% Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

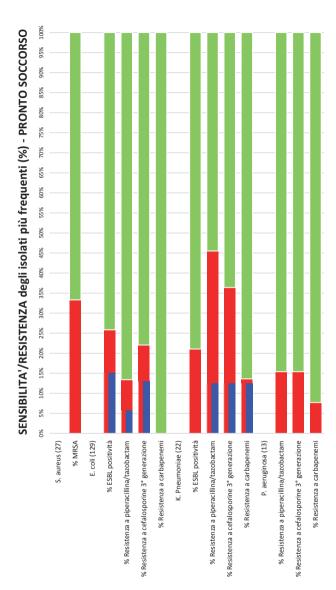
ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: PRONTO SOCCORSO

Numero di isolati*: 305

* ritenuti significativi gli isolamenti di CoNS (Coagulase Negative Staphylococci) con 3 emocolture positive su 4 oppure 2 emocolture positive su 4 con tempo di crescita <24 ore

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)





SENSIBILITA' TOT

■ RESISTENZA ISOLATI COMUNITARI
■ RESISTENZA TOT

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ (%) – PRONTO SOCCORSO

S. aureus Comunitarie Correlate all'assistenza CoNS # S. pneumonice E. foecalis	n° isolati	PICILLINA * * * * 00 00	CILLINA 60 4 5 * *	DETOXACINA 6 8 4 8 8 +	TRIAXONE * * * * 00 *	RIMOSSAZOLO & S & S & F *	IDAMICINA 8 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1	RACICLINA S S S S F F *	**************************************	COMICINA 00 00 00 00 00 00	ZZOLID S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	TOMICINA 88 * ½	CCICLINA 00 00 00 + 00	MPICINA \$ 15 15 \$ * *	TAMICINA
E. faecium	9	33	*	*	*	*	*	*	*	83	100	Ā	100	*	50 [s]
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENSIBILITA'≥80%	ر > 80%			SENSIBILITA' 60-80%	7, 60-80%		SENSIBIL	SENSIBILITA' < 60%				

Legenda: "Sn ad antibiotici diversi da oxacillina riferiti agli isolamenti di S. epidemidis; "farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sinergica

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM- (%) – PRONTO SOCCORSO

	n° isolati	PIPERA/TAZO^	CEFOTAXIME^	CEFTAZIDIME^	CEFEPIME^	CIPROFLOXACINA	COTRIMOSSAZOLO	AMIKACINA	GENTAMICINA	MEROPENEM	TIGECICLINA	COLISTINA	FOSFOMICINA
E. coli	129	87	73	11	62	57	63	06	84	100	TN	86	100
Comunitarie	69	8	84	87	06	73	72	-66	06	100	LN	100	100
Correlate all'assistenza	09	78	61	29	99	40	52	83	81	100	TN	97	100
K. pneumoniae	22	52	64	64	73	48	62	06	7.1	98	LN	98	92
Comunitarie	8	88	88	88	88	75	88	100	88	88	LN	98	100
Correlate all'assistenza	14	36	45	20	64	29	50	98	64	98	TN	92	64
P. mirabilis	8	98	98	98	100	27	27	100	43	100	*	*	57
P. aeruginosa	13	85	*	82	92	69	*	92	85	92	*	100	FN
Comunitarie	2												
Correlate all'assistenza	11	82	*	82	91	64	*	91	82	91	*	100	TN
тот§		83	29	11	80	55	99	91	81	86	TN	63	87
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENSIBI⊔TA'≥80%	%08 ≥ ,1			SENSIBILITA' 60-80%	%, e0-80%		SENSIBII	SENSIBILITA' < 60%		

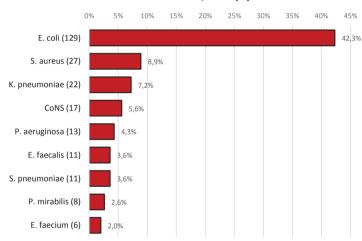
Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; ^ necessaria un'attenta valutazione delle MIC quando l'antibiog amma è disponibile, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESBL (utile parere infettivologico); § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni da MDR e le comorbidità del singolo paziente

ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA INTERNISTICA

Numero di isolati*: 974

* ritenuti significativi gli isolamenti di CoNS (Coagulase Negative Staphylococci) con 3 emocolture positive su 4 oppure 2 emocolture positive su 4 con tempo di crescita <24 ore

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)



95% 100% SENSIBILITA'/RESISTENZA degli isolati più frequenti (%) - AREA INTERNISTICA %06 85% 80% 75% %02 92% %09 25% 20% 45% 20% 25% 30% 35% 40% 15% 10% 2% S. aureus (133) % MRSA % Resistenza a piperacillina/tazobactam % Resistenza a cefalosporine 3° generazione % ESBL positività % Resistenza a piperacillina/tazobactam % Resistenza a cefalosporine 3° generazione % Resistenza a carbapenemi % Resistenza a piperacillina/tazobactam % ESBL positività % Resistenza a carbapenemi P. aeruginosa (32) E. coli (279) K. Pneumoniae (48)

175

RESISTENZASENSIBILITA'

% Resistenza a cefalosporine 3° generazione

% Resistenza a carbapenemi

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ (%) – AREA INTERNISTICA

	n° isolati	AMPICILLINA	OXACILLINA	LEVOFLOXACINA	CEFTRIAXONE	COTRIMOSSAZOLO	CLINDAMICINA	TETRACICLINA	ERITROMICINA	VANCOMICINA	LINEZOLID	DAPTOMICINA	TIGECICLINA	RIFAMPICINA	GENTAMICINA
S. aureus	133	*	9	9	*	94	99	95	9	100	66	66	100	92	79
Comunitarie	32	*	83	98	*	94	74	46	69	100	100	100	100	94	80
Correlate all'assistenza	30	*	09	20	*	63	63	06	63	100	46	100	100	- 6	73
Nosocomiali	89	*	29	62	*	94	09	06	92	100	100	66	100	88	81
CoNS#	157	*	26	28	*	70	M	IN	N	100	100	86	100	68	40
S. pneumoniae	28	100	*	100	100	70	Ā	IN	۱	100	100	*	*	*	*
E. faecalis	51	86	*	*	*	*	*	*	*	100	100	LN	100	*	51 [s]
E. faecium	27	4	*	*	*	*	*	*	*	100	100	LN	100	*	35 [s]
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2		S	SENSIBILITA'≥80%	%08		SENSIBILITA' 60-80%	A' 60-80%		S	SENSIBILITA' < 60%	%09 >				

Legenda." Sn ad antibiotici diversi da oxacillina riferiti agli isolamenti di S. epidermidis. * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [5] farmaco ad azione sinergica

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM- (%) – AREA INTERNISTICA

	n° isolati	PIPERA/TAZO^	CEFOTAXIME ^	CEFTAZIDIME^	CEFEPIME^	CIPROFLOXACINA	COTRIMOSSAZOLO	AMIKACINA	GENTAMICINA	MEROPENEM	TIGECICLINA	COLISTINA	FOSFOMICINA
E. coli	279	87	72	74	75	61	63	88	83	100	66	66	97
Comunitarie	116	93	82	84	88	78	70	94	06	100	100	100	97
Correlate all'assistenza	106	83	9	29	99	50	28	84	82	66	86	86	65
Nosocomiali	99	98	64	99	99	48	63	86	7.1	100	100	100	96
K. pneumoniae	48	26	61	57	62	52	54	85	75	83	69	100	58
Comunitarie	8	100	100	88	100	88	88	100	100	100	100	100	63
Correlate all'assistenza	20	45	20	47	20	40	40	75	08	58	22	100	40
Nosocomiali	20	45	95	20	58	20	55	85	09	0/	99	92	70
P. mirabilis	11	100	20	70	80	50	30	100	70	100	*	*	06
P. aeruginosa	32	78	*	81	88	81	*	84	81	91	*	100	ΙN
Comunitarie	2	100	*	100	100	80	*	80	08	100	*	100	LN
Correlate all'assistenza	17	71	*	71	9/	88	*	82	82	82	*	100	LN
Nosocomiali	10	80	*	06	100	70	*	90	08	100	*	100	LN
TOT ⁵		83	64	72	75	61	55	88	81	46	84	96	83
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENS	SENSIBILITA' ≥ 80%			SENSIBILITA' 60-80%	, e0-80%			SENSIBILITA' < 60%	%09 >	

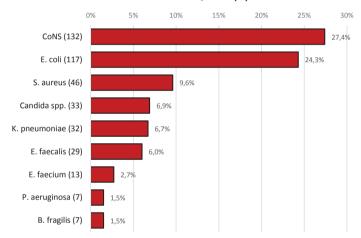
Legenda: *famaco non raccomandato; NT farmaco non testato; ^ necessaria un'attenta valutazione delle MIC quando l'antibiogramma è disponibile, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESBL (utile parere infettivologico); § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni da MDR e le comorbidità del singolo paziente

ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA CHIRURGICA

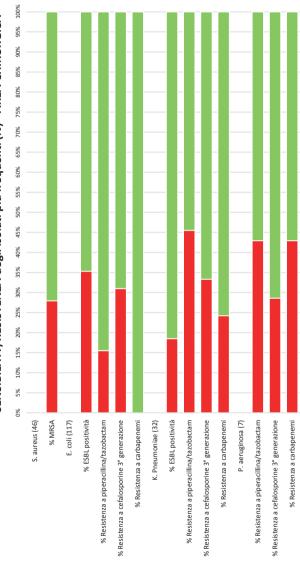
Numero di isolati: 481

* ritenuti significativi gli isolamenti di CoNS con 3 emocolture positive su 4 oppure 2 emocolture positive su 4 con tempo di crescita <24 ore

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)



SENSIBILITA'/RESISTENZA degli isolati più frequenti (%) - AREA CHIRURGICA



RESISTENZASENSIBILITA'

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ (%) – AREA CHIRURGICA

		,	(ı	((E	,	ı	ı	-	ı	(
	n° isolati	AMPICILLINA	OXACILLINA	EVOFLOXACINA	CEFTRIAXONE	COTRIMOSSAZOLO	CLINDAMICINA	FETRACICLINA	ERITROMICINA	/ANCOMICINA	LINEZOLID	DAPTOMICINA	FIGECICLINA	RIFAMPICINA	GENTAMICINA
S. aureus	43	*	72	29	*	93	74	88	29	100	100	66	100	86	91
Comunitarie	3														
Correlate all'assistenza	9	*	20	20	*	100	100	100	83	100	100	100	100	100	100
Nosocomiali	34	*	74	89	*	91	71	88	92	100	100	100	100	26	88
Cons"	132	*	34	30	*	69	M	LN	M	100	100	86	100	85	42
S. pneumoniae	1														
E. faecalis	29	100	*	*	*	*	*	*	*	100	100	IN	100	*	61 [s]
E. faecium	13	11	*	*	*	*	*	*	*	100	100	TN	100	*	67 [s]

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

SENSIBILITA'≥80%

Legenda. *Sn ad antibiotici diversi da oxacillina riferiti agli isolamenti di S. epidemidis, * farmaco non raccomandato, NT farmaco non testato, [5] farmaco ad azione sinergica

SENSIBILITA' < 60% SENSIBILITA' 60-80%

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM- (%) – AREA CHIRURGICA

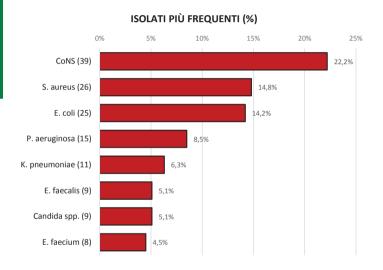
	n° isolati	PIPERA/TAZO^	CEFOTAXIME ^	CEFTAZIDIME^	CEFEPIME^	CIPROFLOXACINA	COTRIMOSSAZOLO	AMIKACINA	GENTAMICINA	MEROPENEM	TIGECICLINA	COLISTINA	FOSFOMICINA
E. coli	116	84	89	69	69	59	99	88	84	100	66	26	100
Comunitarie	77	56	82	82	82	77	75	93	68	100	100	100	100
Correlate all'assistenza	52	08	36	40	40	32	44	9/	84	100	96	88	100
Nosocomiali	47	22	72	72	72	57	89	68	81	100	100	100	100
K. pneumoniae	33	22	20	29	20	52	29	88	82	9/	73	94	92
Comunitarie	4	22	100	100	100	75	100	100	100	100	52	100	100
Correlate all'assistenza	7	1.7	09	71	71	59	57	71	98	71	43	98	98
Nosocomiali	22	45	67	59	64	59	64	91	77	73	82	95	89
P. mirabilis	9	100	100	100	100	80	09	80	80	100	*	*	40
P. aeruginosa	7	22	*	7.1	98	57	*	57	57	22	*	98	LN
Comunitarie	0												
Correlate all'assistenza	0												
Nosocomiali	4	25	*	71	86	57	*	22	22	22	*	98	LN
тот		78	29	70	71	59	63	98	82	93	98	92	89
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENSIBILITA'≥80%	4'≥80%			SENSIBILITA' 60-80%	٨, 60-80%			SENSIBILITA' < 60%	%09 >	

Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato ^ necessaria un'attenta valutazione delle MIC quando l'antibiogramma è disponibile, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESBI. (Utile parere infettivologico); § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infectioni da MDR e le comorbidità dei singolo paziente

ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA INTENSIVISTICA

Numero di isolati: 176

* ritenuti significativi gli isolamenti di CoNS con 3 emocolture positive su 4 oppure 2 emocolture positive su 4 con tempo di crescita <24 ore



SENSIBILITA'/RESISTENZA degli isolati più frequenti (%) - AREA INTENSIVISTICA



183

RESISTENZA = SENSIBILITA'

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ (%) – AREA INTENSIVISTICA

GENTAMICINA	85		29	94	30		13 [s]	[s]
GENTAMICINA	- 00	Ľ	9	6	3		13	50 [s]
RIFAMPICINA	100	٠	100	100	29		*	*
TIGECICLINA	100		100	100	100	-	100	100
DAPTOMICINA	100		100	100	86	-	NT	NT
LINEZOLID	100		100	100	100	-	100	100
VANCOMICINA	100		100	100	100	-	100	83
ERITROMICINA	28		95	99	LN	-	*	*
TETRACICLINA	95		100	88	TN	-	*	*
CLINDAMICINA	54		95	20	TN	-	*	*
COTRIMOSSAZOLO	96		100	100	64	-	*	*
CEFTRIAXONE	*		*	*	*	-	*	*
LEVOFLOXACINA	69		99	73	20	-	*	*
OXACILLINA	62		99	63	27	-	*	*
AMPICILLINA	*		*	*	*	-	100	38
n° isolati	26	1	6	16	39	2	6	8
		Comunitarie	Correlate all'assistenza	Nosocomiali		oniae	S	u u
	S. aureus				CoNS#	S. pneumonia	E. faecali	E. faecium

Legenda." Sn ad antibiotici diversi da oxacillina riferiti agli isolamenti di S. epidermidis, * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [5] farmaco ad azione sinergica

SENSIBILITA'≥80%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

SENSIBILITA' < 60%

SENSIBILITA' 60-80%

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM- (%) – AREA INTENSIVISTICA

	n° isolati	PIPERA/TAZO^	CEFOTAXIME ^	CEFTAZIDIME^	CEFEPIME^	CIPROFLOXACINA	COTRIMOSSAZOLO	AMIKACINA	GENTAMICINA	MEROPENEM	TIGECICLINA	COLISTINA	FOSFOMICINA
E. coli	25	7.1	48	72	99	44	44	92	88	100	100	100	100
Comunitarie	2	100	80	100	80	09	80	80	80	100	100	100	100
Correlate all'assistenza	9	83	17	20	20	33	17	63	83	100	100	100	100
Nosocomiali	13	58	46	69	54	46	89	85	85	100	100	100	100
K. pneumoniae	11	64	70	64	73	64	73	91	91	73	82	100	64
Comunitarie	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75
Correlate all'assistenza	1												
Nosocomiali	9	33	20	33	20	33	20	83	83	20	29	100	50
P. mirabilis	2							-				-	
P. aeruginosa	15	100	*	100	100	87	*	87	87	87	*	93	LN
Comunitarie	1												
Correlate all'assistenza	4	100	*	100	100	75	*	100	100	100	*	75	L
Nosocomiali	10	100	*	100	06	06	*	80	80	80	*	100	LN
TOT ⁵		78	39	79	73	61	37	82	88	06	29	86	63
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENSIBILITA'≥ 80%	%08 ₹.			SENSIBILITA' 60-80%	%08-09.	_		SENSIBILITA' < 60%	۲' < 60%	

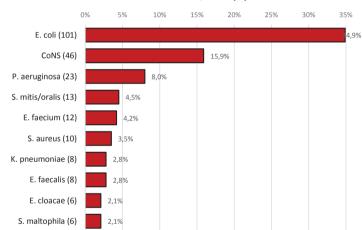
Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato;^n necessaria un'attenta valutazione delle MIC quando l'antibiogramma è disponibile, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESB. (utile parere infettivologico); § nella scelta della tenapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infetzioni da MDR e le comorbidità del singolo paziente

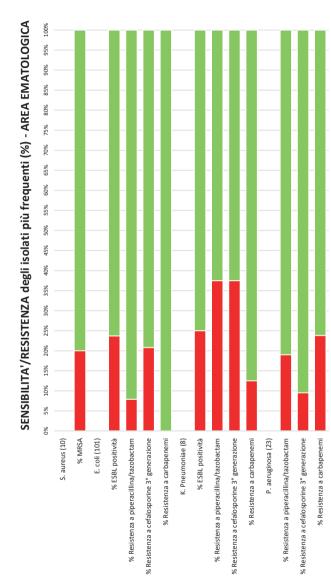
ISOLAMENTI DA EMOCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA EMATOLOGICA

Numero di isolati: 289

* ritenuti significativi gli isolamenti di CoNS con 3 emocolture positive su 4 oppure 2 emocolture positive su 4 con tempo di crescita <24 ore

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)





187

RESISTENZASENSIBILITA'

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ (%) – AREA EMATOLOGICA

		n° isolati	AMPICILLINA	OXACILLINA	LEVOFLOXACINA	CEFTRIAXONE	COTRIMOSSAZOLO	CLINDAMICINA	TETRACICLINA	ERITROMICINA	VANCOMICINA	LINEZOLID	DAPTOMICINA	TIGECICLINA	RIFAMPICINA	GENTAMICINA
S. aureus		10	*	80	09	*	06	09	80	20	100	100	100	100	100	06
	Comunitarie	1														
Correlate all'assistenza	assistenza	1														
Z	Nosocomiali	8	*	75	20	*	88	63	75	75	100	100	100	100	100	88
CoNS#		46	*	14	8	*	99	TN	TN	IN	100	100	86	100	29	21
S. pneumoniae		1												-		
E. faecalis		8	100	*	*	*	*	*	*	*	68	100	TN	100	*	0[s]
E. faecium		12	0	*	*	*	*	*	*	*	95	100	ΙN	100	*	33 [s]
																l

Legenda. *Sn ad antibiotici diversi da oxacillina riferiti agli isolamenti di S. epidermidis; *farmaco non raccomandato, NT farmaco non testato, [s] farmaco ad azione sinergica

SENSIBILITA'≥80%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

SENSIBILITA' < 60%

SENSIBILITA' 60-80%

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM- (%) – AREA EMATOLOGICA

FOSFOMICINA	100		100	100	75		100	20		LN		LN	LN	82
COLISTINA	100		100	100	100		100	100	-	100		100	100	100
TIGECICLINA	46		96	6	88		75	100	-	*		*	*	81
MEROPENEM	100		100	100	88		75	100	-	92		73	83	95
GENTAMICINA	79		92	80	75		75	75	-	98		87	83	80
AMIKACINA	94		96	92	88		100	75	-	06		87	100	93
COTRIMOSSAZOLO	32		32	31	63		75	20	-	*		*	*	29
CIPROFLOXACINA	14		12	14	20		20	20	-	71		80	20	25
CEFEPIME^	9/		88	72	63		20	75	-	06		87	100	77
CEFTAZIDIME^	79		96	73	57		33	75	-	06		87	100	79
CEFOTAXIME ^	74		98	69	63		20	75	-	*		*	*	61
PIPERA/TAZO^	92		65	63	63		20	75	-	81		73	100	88
n° isolati	101	2	25	74	8	0	4	4	1	21	0	15	9	
		Comunitarie	Correlate all'assistenza	Nosocomiali	pneumoniae	Comunitarie	Correlate all'assistenza	Nosocomiali	ilis	P. aeruginosa	Comunitarie	Correlate all'assistenza	Nosocomiali	
	E. coli				K. pne				P. mirabilis	Р. аег				тот

Legenda. * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato, ^ necessaria un'attenta valutazione delle MIC quando l'antibiogramma è disponibile, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESBI. (utile parere infettivologico; § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni da MDR e le comorbidità del singolo paziente.

SENSIBILITA' < 60%

SENSIBILITA' 60-80%

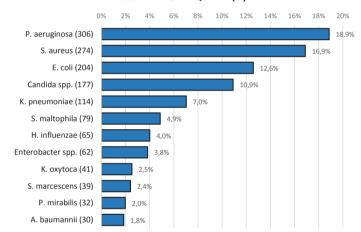
SENSIBI⊔TA'≥ 80%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL) SPEDALI CIVILI 2016-2017: COMPLESSIVI

Numero di isolati: 1.622

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)



190

Si raccomanda un'attenta interpretazione dell'isolamento microbiologico alla luce del quadro clinico e dei dati laboratoristici (indici di flogosi sistemici, leucociti sul campione respiratorio) e strumentali

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) - COMPLESSIVI

GENTAMICINA#	82	FOSFOMICINA	66	92	09	89	- 62	ΙN	*	*	45
RIFAMPICINA	96	COLISTINA	86	86	100	*	*	- 6	*	96	81
TIGECICLINA#	100	TIGECICLINA#	6	29	100	*	*	*	*	*	38
DAPTOMICINA	*	MEROPENEM	66	74	100	84	100	71	*	20	74
LINEZOLID	100	GENTAMICINA#	80	92	100	95	100	82	*	0	71
VANCOMICINA	100	AMIKACINA#	88	81	100	80	*	82	*	3	20
COTRIMOSSAZOLO	92	COTRIMOSSAZOLO	20	64	100	44	100	*	95	0	41
CEFTRIAXONE	*	CIPROFLOXACINA	52	09	100	48	91	89	59	0	62
LEVOFLOXACINA	64	CEFEPIME^	73	62	100	09	100	79	*	*	99
OXACILLINA	63	CEFTAZIDIME^	29	09	46	26	100	72	[s] 99	*	62
OXACILLINA	9	CEFOTAXIME ^	99	62	46	89	94	*	*	*	36
AMPICILLINA	*	PIPERA/TAZO^	62	54	77	100	6	59	*	*	26
n° isolati	274	n° isolati	204	114	41	32	39	306	79	30	
	S. aureus		E. coli	K. pneumoniae	K. oxytoca	P. mirabilis	S. marcescens	P. aeruginosa	S. maltophila	A. baumannii	TOT [§]

produttori di ESBL; # farmaco con bassa concentrazione a livello polmonare, non raccomandato l'utilizzo in monoterapia; § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni da MDR e le comorbidità dei singolo paziente Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sinergica; ^ necessaria un'attenta valutazione della MIC per questi farmaci, in particolare nel paziente critico e per ceppi

SENSIBILITA' < 60%

SENSIBILITA' 60-80%

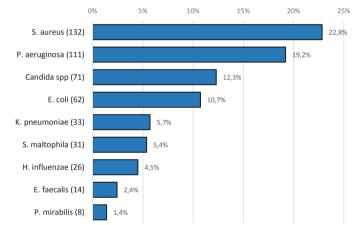
SENSIBILITA'≥80%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL) SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA INTERNISTICA

Numero di isolati: 578





Si raccomanda un'attenta interpretazione dell'isolamento microbiologico alla luce del quadro clinico e dei dati laboratoristici (indici di flogosi sistemici, leucociti sul campione respiratorio) e strumentali

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) – AREA INTERNISTICA

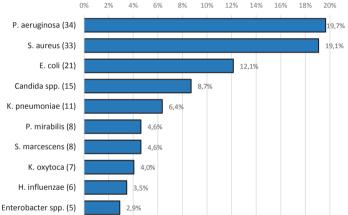
GENTAMICINA#	80	33 [s]	FOSFOMICINA	95	79		86	100	TN	*	*	38	
RIFAMPICINA	98	*	COLISTINA	98	91		*	*	- 6	*	100	77	A' < 60%
TIGECICLINA#	100	100	TIGECICLINA#	- 6	61	-	*	*	*	*	*	31	SENSIBILITA' < 60%
DAPTOMICINA	*	*	MEROPENEM	100	9/		100	100	22	*	0	73	
LINEZOLID	100	100	GENTAMICINA#	29	20		29	100	28	*	0	62	
VANCOMICINA	100	100	AMIKACINA#	82	88		22	*	74	*	0	92	SENSIBILITA' 60-80%
COTRIMOSSAZOLO	94	*	COTRIMOSSAZOLO	46	29		43	100	*	93	0	35	SENSIBILI
CEFTRIAXONE	*	*	CIPROFLOXACINA	34	28		14	100	54	61	0	49	
LEVOFLOXACINA	53	*	CEFEPIME^	62	64		43	100	82	*	*	64	
			CEFTAZIDIME^	49	61		22	100	9/	[s] 69	*	22	4'≥80%
OXACILLINA	53	*	CEFOTAXIME ^	49	64		71	100	*	*	*	25	SENSIBILITA'≥80%
AMPICILLINA	*	92	PIPERA/TAZO^	62	48		100	100	99	*	*	55	
n° isolati	132	14	n° isolati	62	33	3	8	7	111	31	9		
	S. aureus	E. faecalis		E. coli	K. pneumoniae	K. oxytoca	P. mirabilis	S. marcescens	P. aeruginosa	S. maltophila	A. baumannii	TOT [§]	Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

Legenda: *farmaco non raccomandato, NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sinegica: ^ necessaria un'attenta valutazione della MIC per questi farmaci, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESBL; # farmaco con a sivello polmonare, non raccomandato l'utilizzo in monoterapia; \$ nella scetta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni del MDR e le comorbidità del s'impolo paziente

ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL) SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA CHIRURGICA

Numero di isolati: 578

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)



Si raccomanda un'attenta interpretazione dell'isolamento microbiologico alla luce del quadro clinico e dei dati laboratoristici (indici di flogosi sistemici, leucociti sul campione respiratorio) e strumentali

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) – AREA CHIRURGICA

GENTAMICINA#	73	FOSFOMICINA	100	73	50	57	100	LΝ			47
RIFAMPICINA	94	COLISTINA	100	82	100	*	*	100		-	75
TIGECICLINA#	100	TIGECICLINA#	100	36	100	*	*	*		-	34
DAPTOMICINA	*	MEROPENEM	95	64	100	98	100	53			20
LINEZOLID	100	GENTAMICINA#	06	64	100	29	100	91			62
VANCOMICINA	100	AMIKACINA#	95	54	100	71	29	88		-	75
COTRIMOSSAZOLO	94	COTRIMOSSAZOLO	43	45	100	14	100	*		-	32
CEFTRIAXONE	*	CIPROFLOXACINA	52	45	100	14	75	73		-	28
	9	CEFEPIME^	29	45	100	43	100	62			62
LEVOFLOXACINA	9/	CEFTAZIDIME^	29	45	100	53	100	59		-	59
OXACILLINA	73	CEFOTAXIME ^	29	45	100	43	100	*			39
AMPICILLINA	*	PIPERA/TAZO^	29	45	83	100	100	53			62
n° isolati	33	n° isolati	21	11	7	8	80	34	3	3	
	S. aureus		E. coli	K. pneumoniae	K. oxytoca	P. mirabilis	S. marcescens	P. aeruginosa	S. maltophila	A. baumannii	тот

Legenda: *farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sinergica; ^ necessaria un'attenta valutazione della MIC per questi farmaci, in particolare nel paziente critico e per ceppi produtori di ISBI, 4 armaco con abassi cornecutazione a livello polinonare, non raccomandato l'utilizzo in monotenapia; § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni della della simpoli paziente

SENSIBILITA' < 60%

SENSIBILITA' 60-80%

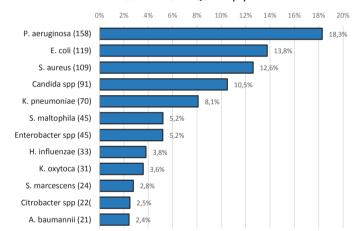
SENSIBILITA'≥80%

Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2

ISOLAMENTI DA RESPIRATORIO PROFONDO (TAS, BAS, BAL) SPEDALI CIVILI 2016-2017: AREA INTENSIVISTICA

Numero di isolati: 864

ISOLATI PIÙ FREQUENTI (%)



196

Si raccomanda un'attenta interpretazione dell'isolamento microbiologico alla luce del quadro clinico e dei dati laboratoristici (indici di flogosi sistemici, leucociti sul campione respiratorio) e strumentali

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) – AREA INTENSIVISTICA

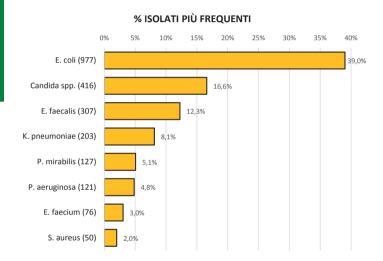
GENTAMICINA#	88
RIFAMPICINA	86
TIGECICLINA#	100
DAPTOMICINA	*
LINEZOLID	100
VANCOMICINA	100
COTRIMOSSAZOLO	06
CEFTRIAXONE	*
LEVOFLOXACINA	73
OXACILLINA	71
AMPICILLINA	*
n° isolati	109
	S. aureus

	n° is	PIPE	CEF	CEFT	CEFE	CIPF	сот	AMI	GEN	MEF	TIGE	COL	FOS
	olati	RA/TAZO^	OTAXIME ^	razidime^	EPIME^	OFLOXACINA	RIMOSSAZOLO	KACINA#	TAMICINA#	ROPENEM	CICLINA#	ISTINA	FOMICINA
E. coli	119	64	9/	28	81	63	54	95	85	100	6	86	66
K. pneumoniae	20	63	89	99	89	99	69	84	87	73	65	66	92
K. oxytoca	31	92	26	26	100	100	100	100	100	100	100	100	62
P. mirabilis	16	100	81	69	69	62	26	87	69	81	*	*	75
S. marcescens	24	96	91	100	100	96	100	*	100	100	*	*	96
P. aeruginosa	158	57	*	73	80	78	*	87	84	72	*	97	Ы
S. maltophila	45	*	*	70 [s]	*	55	100	*	*	*	*	*	*
A. baumannii	21	*	*	*	*	0	0	5	0	0	*	100	*
TOT ^{\$}		26	42	99	70	69	46	73	75	73	40	92	47
				7000				,000	_			,000	
Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENSIBILITA'≥80%	A'≥80%			SENSIBILITA' 60-80%	4. 60-80%			SENSIBILITA' < 60%	4. < 60%	

produttori di ESBL; # farmaco con bassa concentrazione a livello polmonare, non raccomandato l'utilizzo in monoterapia; § nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sinergica; ^ necessaria un'attenta valutazione della MIC per questi farmaci, in particolare nei paziente critico e per ceppi infezioni da MDR e le comorbidità del singolo paziente

ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: PAZIENTI RICOVERATI, CATETERE VESCICALE

Numero di isolati: 2.505



- Si raccomanda il trattamento solo nelle forme sintomatiche, dopo sostituzione del CV (se in sede da più di 3 giorni) e ripetizione su nuovo CV di urocoltura
- In caso di isolamento di Candida spp su urine da CV trattare solo se positività persistente al cambio del CV e in assenza di altri isolamenti (in caso contrario da considerarsi colonizzazione)

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) – CATETERE VESCICALE

E. foecium 76 37 * * * * * 51 [S] E. foecium 76 3 * * * * * * \$15 [S] E. foecium 76 3 * * * * * * \$15 [S] Annual Mills 8 * * * * * * * * * \$15 [S] Annual Mills 8 *			n° isolati	AMPICILLINA	OXACILLINA	LEVOFLOXACINA	CEFTRIAXONE	COTRIMOSSAZOLO	VANCOMICINA	LINEZOLID	DAPTOMICINA	TIGECICLINA	TIGECICLINA	RIFAMPICINA	GENTAMICINA
COLISTINA COLI	alis	3	407	- 26	*	*	*	*	66	100	*	*	-	*	51 [s]
COLISTINA TIGECICLINA MEROPENEM GENTAMICINA COTRIMOSSAZOLOS CIPROFICACIONAS COTRIMOSSAZOLOS COTRIMOSSAZOLOS CIPROFICACIONAS COTRIMOSSAZOLOS COTRIMOSS	ium		92	3	*	*	*	*	82	100	*	*		*	31 [s]
COLISTINA TIGECICLINA MEROPENEM GENTAMICINA AMIKACINA COTRIMOSSAZOLOS CIPROFLOXACINAS CEFEPIMEA CEFTAZIDIMEA CEFTAZIONEA CEFTAZIDIMEA CEFTAZIONEA CEFTAZION															
977 70 88 69 72 72 54 63 89 85 100 * 99 127 100 97 69 68 80 36 27 90 47 98 * 94 92 * 58 8 36 27 90 47 98 * * 96 92 * 58 7 75 65 * 74 69 * 96 80 36 8 7 75 65 * 74 69 * 96 80 8 7 75 65 * 79 74 69 * 96 8 8 7 75 65 * 79 74 89 * 96 8 8 7 7 7 7 7 7 89 * 89 8 8 8		n° isolati	AMOXI/CLAV§	PIPERA/TAZO^	CEFOTAXIME ^	CEFTAZIDIME^	CEFEPIME^	CIPROFLOXACINA§	COTRIMOSSAZOLO§	AMIKACINA	GENTAMICINA	MEROPENEM	TIGECICLINA	COLISTINA	FOSFOMICINA°
203 54 47 54 53 55 54 59 72 70 71 * 94 127 100 97 69 68 80 36 27 90 47 98 * * 92 * 58 * 72 75 65 * 79 74 69 * 96 94 85 8 70 53 55 86 79 94 * 89 95 96 97 98 97 98 98 98 98 98		716	70	88	69	72	72	54	63	89	85	100	*	66	97
127 100 97 69 68 80 36 27 90 47 98 * * 92 * 58 * 72 75 65 * 79 74 69 * 96 66 81 62 69 70 53 55 86 79 94 * 89 SENSIBILITA ≥ 80% SENSIBILITA < 60-80% SENSIBILITA < 60% SENSIBILITA < 60% SENSIBILITA SENS	umoniae	203	54	47	54	53	55	54	59	72	20	7.1	*	94	62
92 * 58 * 72 75 65 * 79 74 69 * 96 66 81 62 69 70 53 55 86 79 94 * 89 SENSIBILITA ≥ 80% SENSIBILITA < 60-80% SENSIBILITA	abilis	127	100	- 6	69	89	80	36	27	06	47	86	*	*	52
66 81 62 69 70 53 55 86 79 94 * 89 89 89 89 89 89 89 89	ıginosa	92	*	58	*	72	75	92	*	19	74	69	*	96	TN
SENSIBILITA' ≥ 80% SENSIBILITA' 60-80%			99	81	62	69	20	53	55	98	19	94	*	68	81
	ti ricavati utilizzando il sistema vitek 2			SENSIBILITY	7000			CENCIBILITA	7, 60-80%			FNSIBILITA	76097		

Legenda: * farmaco non raccomandato, Vir Tarmaco non testac; [s] farmaco ad aziones sinegica. * farmaci con profilo PK/PD favorevole nelle IVU. Necessaria comunque un'attenta valutazione della MMC, in participare nel pasiente citicio e per reppi produttori di ESBL; farmaci da risevare al Iratamento per ca (IVU delle basserio della volta control della per son naccomandata in pasterio per con profilo per control per control della control per contro

ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: PAZIENTI RICOVERATI, MITTO INTERMEDIO

Numero di isolati: 2.152

% ISOLATI PIÙ FREQUENTI 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% E. coli (1246) 57,9% E. faecalis (264) 12,3% K. pneumoniae (148) 6,9% P. mirabilis (69) 3,2% S. agalactiae (64) 3,0% P. aeruginosa (55) 2,6% E. faecium (42) S. aureus (40) Candida spp. (36)

Si raccomanda il trattamento solo nelle forme sintomatiche e con esame chimico-fisico delle urine suggestivo per infezione

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) – MITTO INTERMEDIO (PAZIENTI RICOVERATI)

GENTAMICINA RIFAMPICINA TIGECICLINA DAPTOMICINA LINEZOLID VANCOMICINA COTRIMOSSAZOLO CEFTRIAXONE LEVOFLOXACINA OXACILLINA AMPICILLINA	99 * * * 100 100 * * 55[5]	2 * * * * 100 98 * * 45[s]	100 * * * 100 * 100 * NT
OXACILLINA	* *	* *	* * * 100
n° isolati	264	faecium 42	64 64

Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [s] farmaco ad azione sine gica. * farmad con profilo PK/PD favorevole nelle IVU. Necessaria comunque un'attenta valutazione della MIC, in particolare nella seria comprendante di ESte, si farmad da reveneva era tratamento per soil IVU delle basse vie o dopo risoluzione del quadro settec; "nella sceita della terapia empirica è sempre necessario concierane i fattori di rischio per infezioni da MID Re le comorbilità del singion paziente

ISOLAMENTI DA UROCOLTURE SPEDALI CIVILI 2016-2017: PAZIENTI AMBULATORIALI, MITTO INTERMEDIO

Numero di isolati: 2.210

% ISOLATI PIÙ FREQUENTI 0% 30% 50% 60% 70% E. coli (1471) 66,6% K. pneumoniae (154) 7,0% E. faecalis (153) 6,9% S. agalactiae (97) P. mirabis (82) Enterobacter spp. (48) Citrobacter spp. (38) P. aeruginosa (28)

Si raccomanda il trattamento solo nelle forme sintomatiche e con esame chimico-fisico delle urine suggestivo per infezione

SENSIBILITÀ agli antibiotici tra i batteri GRAM+ e GRAM- (%) – MITTO INTERMEDIO (PAZIENTI AMBULATORIALI)

NITROFURANTOINA°	66	26
GENTAMICINA	62 [s]	ΙN
COTRIMOSSAZOLO	*	*
CEFTRIAXONE	*	100
LEVOFLOXACINA	*	*
AMPICILLINA	66	100
n° isolati	153	46
	E. faecalis	S. agalactiae

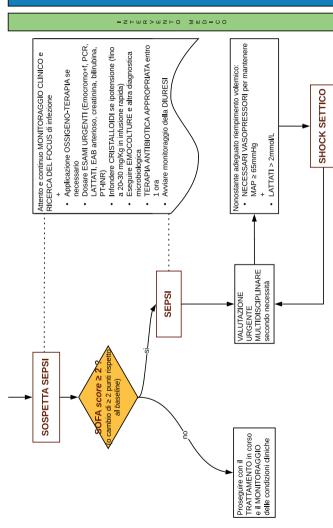
						SENSIBILITA' <60%	
NITROFURANTOINA°	99	M	*	*	84		
FOSFOMICINA°	- 6	74	72	NT	92		
GENTAMICINA	68	98	22	74	87	SENSIBILITA' 60-80%	
AMIKACINA	94	91	83	74	93	SENSIBILIT	
COTRIMOSSAZOLO§	99	73	35	*	64		
CIPROFLOXACINA§	29	72	42	63	99	A'≥80%	
CEFOTAXIME ^	87	80	80	*	85	SENSIBILITA'≥80%	
AMOXI/CLAV§	81	28	100	*	80		
n° isolati	1471	154	82	28			
	E. coli	K. pneumoniae	P. mirabilis	P. aeruginosa	TOT"	Risultati ricavati utilizzando il sistema vitek 2	

Legenda: * farmaco non raccomandato; NT farmaco non testato; [5] farmaco ad azione sinergica; ^ farmaci con profilo PK/PD favorevole nelle IVU. Necessaria comunque un'attenta valutazione della MIC, in particolare nel paziente critico e per ceppi produttori di ESB; § farmaci da riservare al trattamento per os di IVU delle basse vie o dopo risoluzione del quadro settico; *farmaci da riservare al trattamento per os di IVU delle basse vie non complicate; " nella scelta della terapia empirica è sempre necessario considerare i fattori di rischio per infezioni da MDR e le comorbidità del singolo

III.APPENDICE

RICONOSCIMENTO E GESTIONE PRECOCE DELLA SEPSI/SHOCK SETTICO STRUMENTI DI SCREENING PER SEPSI E SHOCK SETTICO

RICONOSCIMENTO E GESTIONE PRECOCE DELLA SEPSI/SHOCK SETTICO NOK> E G E < Z N A - Z L U L Z - U L - O ← 087 € × 30 MEWS 0-1: rivalutazione a 6-8h MEWS 2-3: rivalutazione a 1-2h 111 - 129> 200 V 388.5 12.4 Modified Early Warning Score (MEWS) 15-20 Paziente con segni, sintomi o fattori di rischio per の発し対 **₩**=**₩** 81-100 41 - 50 MEWS ≥ 4 MEWS = 3 per un singolo parametro INFEZIONE 71-80 8 O Y < 70 FR fartificial Os Deprif Priz Ignatifal SOSPETTA SEPSI Pressione arteriosa sistolica (PAS) Alterazione dello stato neurologico QUICK SOFA (qSOFA) ≥ 2? Frequenza respiratoria ≥22 2 ≤100 mmHg atti/min



Per il calcolo del SOFA score si veda alla pagina successiva

SOFA (Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment) score

Punteggio	gio 0		2	3	4
Respirazione	100	ver		200	57 77 18 1
PaO ₂ /FiO ₂ , mmHg (kPa)	≥ 400 (53.3)	< 400 (53.3)	< 300 (40)	< 200 (26.7) con supporto respiratorio	< 100 (13.3) con supporto respiratorio
Coagulazione	00	C.S.			
Piastrine, x10³/ μL	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Fegato					,
Bilirubina, mg/dL (μmol/L)	< 1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascolare	70				SU.
	MAP ≥ 70 mmHg ^a	MAP <70 mmHg ^a	Dopamina < 5 o Dobutamina (qualsiasi dose) ^b	Dopamina 5.1-15 o Adrenalina ≤ 0.1 o Noradrenalina ≤ 0.1 ^b	Dopamina > 15 o Adrenalina > 0.1 o Noradrenalina > 0.1 ^b
Sistema Nervoso Centrale	O.				10.
Glasgow Come Scale	15	13-14	10-12	6-9	<6
Rene					
Creatinina, mg/dL (µmol/L)	< 1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	> 5.0 (440)
Output urinario, mL/die				< 500	< 200

Legenda – PaO2: pressione parziale di ossigeno; FiO2: frazione inspirata di ossigeno; MAP pressione arteriosa media

* MAP = [(2xPAD)+PAS]/3; catecolamine somministrate a µg/kg/min per almeno 1 ora

SOFA score ≥ 2 in presenza di almeno 1 di questi danni d'organo (senza altra possibile causa nè alterazioni al baseline)

NOTA DEL GRUPPO DI LAVORO

Qualora la rivelazione dei parametri richiesti dal SOFA score non sia agevole, si propone per la individuazione delle disfuzioni d'organo l'applicazione dello strumento semplificato proposto da Regione Lombardia (decreto 7517 del 05/08/13).

Un punto positivo tra quelli elencati corrisponde approssimativamente ad una compromissione d'organo con score 2 secondo SOFA:

- <u>Cardiocircolatorio</u>: ipotensione che richiede vasopressori o PAS < 90mmHg o PAM < 65 mmHg o riduzione di PAS > 40mmHg
- Respiratorio: PaO2/FiO2 < 300 o necessità di O2 per mantenere una SpO2 > 92%
- Renale: diuresi < 500ml/die o creatinina > 2mg/dl o incremento del 50% del valore basale
- Epatico: bilirubina > 2mg/dl o transaminasi > 2 volte il limite superiore
- Ematologico: PLT < 100x10^5/mmc o riduzione del 50% del valore basale o INR > 2 in assenza di anticoagulazione
- Neurologico: variazione acuta dello stato mentale con paziente incosciente o risvegliabile solo su stimolo doloroso o verbale o presenza di delirio o disorientamento
- Metabolico: lattati > 2mmol/l

Calcolo del Glasgow Coma Scale

Score		4	m	2	1		2	4	m	2	1		9	5	4	3	2	1	
Glasgow Coma Scale	Apertura degli occhi (Eyes)	Spontanea	Al richiamo	Al dolore	Assente	Risposta verbale (Verbal)	Orientata	Confusa	Parole ripetute	Suoni incomprensibili	Assente	Risposta motoria (Motorial)	Esegue gli ordini	Localizza il dolore	Retrae al dolore	Flette al dolore	Estende al dolore	Assente	GCS score = E + V + M

Stima della frazione inspirata di ossigeno (FiO_2) in base al tipo di supporto respiratorio non invasivo

Device	Flusso di O ₂ (L/min)	Stima FiO ₂ (%)
Cannule nasali	1	21 – 24
	2	25 – 28
	3	29 – 32
	4	33 – 36
	5	37 – 40
	9	41 – 44
Maschera semplice	6-10	35 – 60
Maschera Venturi	4-8	24 – 40
	10 – 12	40 – 50
Maschera con reservoir	9	09
	4	70
	8	80
	6	90
	10 – 15	95 - 100

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

TERAPIE EMPIRICHE

Parte generale

- CDC Atlanta. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs.
 Center for Disease Dynamics, Economics & Policy. State of the World's Antibiotics,
 2015. http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation.html
- Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. Clin Infect Dis. 2007 Jan; 44(2):159-77.
- Gyssens IC. Role of Education in Antimicrobial Stewardship. Med Clin North Am. 2018 Sep; 102 (5): 855–871.
- Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 8th Edition (2015). Editors: John E. Bennett, Raphael Dolin, Martin J. Blaser. Elsevier
- http://www.infettivibrescia.it/SCIMMIA/ [consultabili le linee di indirizzo aziendali con i relativi riferimenti bibliografici alla letteratura internazionale]
- Scudeller L, Bassetti M, Concia E, et al. MEDical wards Invasive Candidiasis Algorithms (MEDICAL): Consensus proposal for management. Europ J Inter Med. 2016 Oct; 34: 45-53.
- McKinnell JA, Miller LG, Samantha JE et al. A Systematic Literature Review and Meta-analysis
 of Factors Associated with MRSA Colonization at Time of Hospital or ICU Admission. Infect
 Control Hosp Epidemiol. 2013 Oct; 34 (10): 1077-86
- Sganga G, Tascini C, Sozio E et al. Focus on the prophylaxis, epidemiology and therapy of methicillin-resistant Staphylococcus aureus surgical site infections and a position paper on associated risk factors: the perspective of an Italian group of surgeons. World J Emerg Surg. 2016 Jun; 11:26

Infezioni dell'apparato respiratorio

 Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious Disease Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. Clin Infect Dis. 2007 Mar; 44 Suppl 2: S27-72.

Infezioni delle vie urinarie

- Guidelines for Urinary tract infections in adults. NICE. 2015 Jun
- Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis. 2011 Mar; 52(5): e103-120.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Infezione di cute e tessuti molli

- Stevens D, Bisno A, Chambers H, et al. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Skin and Soft Tissue Infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2014 Jun; 59(2): e10–52.
- Sartelli M, Malangoni MA, May AK, et al. World Society of Emergency Surgery (WSES) guidelines for management of skin and soft tissue infections. World J Emerg Surg. 2014 Nov;
- Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing Soft-Tissue Infections. N Engl J Med. 2017 Dec; 377(23): 2253-2265

Infezioni intra-addominale

- Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, et al. Diagnosis and management of complicated intraabdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Disease Society of America. Clin Infect Dis. 2010 Jan; 50(2): 133-164
- Satelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, et al. The management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intraabdominal infections. World J Emerg Surg. 2017 Jul; 12:29
- McDonald LC, Gerding DN, Johnson S, et al. Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile Infection in Adults and Children: 2017 Update by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA). Clin Infect Dis. 2018 Mar; 66(7): 987-994
- Surawicz CM, Brandt LJ, Binion DG, et al. Guidelines for Diagnosis, Treatment, and Prevention of Clostridium difficile Infections. Am J Gastroenterol. 2013 Apr; 108(4): 478-498

Infezioni del sistema nervoso centrale

- McGill F, Heyderman RS, Michael BD et al. The UK joint specialist societies guideline on the diagnosis and management of acute meningitis and meningococcal sepsis in immunocompetent adults. J Infect. 2016 Jun; 72(4): 405–438
- Solomon T, Michael BD, Smith PE et al. Management of suspected viral encephalitis in adults

 Association of British Neurologists and British Infection Association National Guidelines. J Infect. 2012 Apr; 64(4): 347–373
- Sonneville R, Ruimy R, Benzonana N et al. An update on bacterial brain abscessin immunocompetent patients. Clin Microbiol Infect. 2017 Sep; 23(9): 614-620

Infezioni del torrente circolatorio

 Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Intensive Care Med. 2017 Mar; 43(3): 304-377

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- Mermel LA, Allon M, Bouza E, et Al. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2009 Jul; 49(1): 1–45
- Justo JA, Bookstaver PB. Antibiotic lock therapy: review of technique and logistical challenges. Infect Drug Resist. 2014 Dec; 7: 343-363
- Papas PG, Kauffman CA, Andes DR, et al. Clinical Practice Guidelines for Management of Candidiadis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infec Dis. 2016 Feb: 62(4): e1-50
- Scudeller L, Viscoli C, Menichetti F, et al. An Italic consensus for invasive candidiasis management (ITALIC). Infection. 2014 Apr; 42(2): 263-279
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). Eur Heart J. 2015 Nov; 36(44): 3075–3128
- Baddour LM, Wilson WR, Bayer AS, et al. Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications A Scientific Statement for Healthcare Professionals from the American Heart Association. Circulation. 2015 Oct; 132(15): 1435-1486

212

II. ISOLAMENTI MICROBIOLOGICI

- Friedman N. D. et al. Health Care—Associated Bloodstream Infections in Adults: A Reason To Change the Accepted Definition of Community-Acquired Infections. Ann Intern Med. 2002 Nov. 137(10):791-797
- European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2016. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: ECDC. 2017

Vote	
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_
	_

Note			

Note	
	—
	—
	—

Note			



LE VACCINAZIONI NEGLI OPERATORI SANITARI E LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI CORRELATE ALL'ASSISTENZA

Regione: Marche

Referente: ASUR

Tematiche affrontate: ND

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Il contrasto alla diffusione delle malattie infettive richiede un complesso integrato di interventi multidisciplinari che comprendono, in varia misura, la corretta informazione ed educazione delle persone, la promozione dell'immunizzazione attiva e la profilassi degli individui suscettibili, la tempestività e la qualità della diagnosi, l'appropriatezza e la completezza dei trattamenti terapeutici, il monitoraggio degli esiti degli interventi e dei loro eventuali eventi avversi. È quanto emerge dalla Carta di Pisa, un documento unitario sul tema al quale hanno aderito Società Scientifiche, scienziati, le Istituzioni e gli esponenti della società civile e che rappresenta il principale punto di riferimento in materia di vaccinazione degli operatori sanitari. Gli operatori sanitari, infatti, a causa del loro contatto con i pazienti e con materiale potenzialmente infetto, sono a











rischio di esposizione e di trasmissione di patogeni prevenibili attraverso la vaccinazione e, pertanto, un adeguato intervento di immunizzazione è fondamentale per la prevenzione ed il controllo di numerose malattie trasmissibili. È importante che essi siano sottoposti a profilassi vaccinale in quanto potenziali portatori di patologie, in quanto lavoratori la cui salute è tutelata dal Decreto Legislativo 81/08 e in quanto operatori di importanza sociale strategica che svolgono un ruolo essenziale a seguito di episodi epidemici, pandemici o maxi-emergenze. Bisogna premettere che non tutte le Infezioni correlate all'assistenza sono prevenibili perché a volte l'insorgenza dell'infezione è attribuibile a microorganismi endogeni. Tuttavia dati di letteratura confermano che oltre un terzo di loro lo è e tale quota è maggiore in contesti ove vengono rispettati gli standard assistenziali di base o per specifici siti di infezione Le pratiche assistenziali di dimostrata efficacia a ridurre il rischio di infezione sono l'igiene delle mani, l'utilizzo di misure di barriera, pulizia/disinfezione dell'ambiente e la disinfezione/ sterilizzazione delle attrezzature e dei presidi riutilizzabili, l'immunizzazione degli operatori con i vaccini e l'utilizzo appropriato di antibiotici. L'Azienda Sanitaria Unica Regionale delle Marche ha elaborato un programma di controllo del rischio infettivo, il cui obiettivo generale è assicurare che vengano adottate, a tutti i livelli e da tutti gli operatori, le pratiche assistenziali dimostrate efficaci a ridurre il rischio trasmissione di microrganismi durante l'assistenza e far sì che vengano decisamente abbandonate le pratiche dimostrate come non sicure. È stato attivato, pertanto, un tavolo di lavoro











multidisciplinare di esperti, composto da medici igienisti, farmacisti, tecnici della prevenzione, e medici competenti e sono stati individuati alcuni sottogruppi. Le Direzioni Mediche di Presidio ospedaliero hanno focalizzato il loro lavoro sulla facilitazione dei percorsi di offerta delle vaccinazioni raccomandate agli operatori sanitari nell'ottica di implementare la sinergia tra l'attività del Medico Competente ed i Servizi di Sanità Pubblica. I Medici Competenti e i Responsabili dei Servizi di Prevenzione e Protezione hanno redatto il documento di valutazione del rischio biologico, con la finalità di migliorare la sorveglianza sanitaria dei lavoratori e promuovere il ricorso alle vaccinazioni in tutti i casi raccomandati. Proprio sulla base di questa valutazione è stato introdotto l'obbligo per tutti gli operatori dedicati all'assistenza nell'ambito di Unità Operative che presentano soglie di rischio molto elevate. Esperti del settore sviluppato la parte del documento relativa provvedimenti legati alla mancata adesione al piano vaccinale da degli operatori sanitari. Gli uffici formazione comunicazione hanno dato le indicazioni sugli eventi formativi rivolti al personale sanitario da attuare nelle AAVV in tema di vaccinazioni. Il concetto di responsabilità per gli eventi che accadono nei sistemi complessi esige, infatti, che quanti agiscono nel sistema siano orientati verso il miglioramento della sicurezza e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza deve essere considerata un traguardo specifico di ciascun operatore della sanità, a partire da chi ha responsabilità di gestione fino a chi opera nei servizi, per arrivare a chi è coinvolto direttamente nell'assistenza, in collaborazione con i pazienti, i familiari e altri











caregiver. L'ASUR Marche ha operato, prima e forse unica in Italia, nell'ottica di una visione globale di tutela del dipendente, del paziente e della comunità in genere, attraverso procedure, tra le quali la vaccinazione, considerate efficaci e sicure. Formazione e consapevolezza sono le parole chiavi, l'obbligo vaccinale nei nuovi nati dovrebbe spingere tutti gli operatori sanitari ad una adeguata copertura immunitaria per la loro e altrui salute.

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve:

The contrast to the spread of infectious diseases requires an integrated complex of multidisciplinary interventions that include, to varying degrees, the correct information and education of people, the promotion of active immunization and prophylaxis of susceptible individuals, timeliness and quality of diagnosis, appropriateness and completeness of therapeutic treatments, monitoring of the outcome of interventions and their eventual adverse events. This is what emerges from the Charter of Pisa, a unitary document on the subject to which scientific societies, scientists, institutions and exponents of civil society have joined and which is the main reference point in the field of vaccination of Healthcare. In fact, health workers, because of their contact with patients and with potentially infected material, are at risk of exposure and transmission of preventable pathogens through vaccination and, therefore, adequate immunization intervention is Essential for the prevention and











control of many communicable diseases. It is important that they be subjected to vaccine prophylaxis as potential carriers of pathologies, as workers whose health is protected by Legislative Decree 81/08 and as operators of strategic social importance that play a role Essential as a result of epidemic episodes, pandemic or maxi-emergencies. It should be said that not all care-related infections are preventable because sometimes the the infection is attributable to onset endogenous microorganisms. However, literature data confirm that more than one third of them is and this share is greater in contexts where basic care standards or specific sites of infection are respected The welfare practices of proven efficacy to reduce the risk of infection are the hygiene of the hands, the use of barrier measures, the cleaning/disinfection of the environment and the disinfection/sterilization of the equipment and the principals Reusable, immunization of operators with vaccines and the appropriate use of antibiotics.

2.2 Description of PSP:

The ASUR Marche has developed an infectious risk control programme, the overall objective of which is to ensure that, at all levels and by all operators, the welfare practices proved effective in Reduce the risk of transmission of microorganisms during service and ensure that proven practices that are unsafe are definitely abandoned. Therefore, a multidisciplinary expert working table, composed of hygienist physicians, pharmacists, prevention technicians,











and competent physicians, has been activated and some subgroups have been identified. The medical departments of hospital Presidium focused their work on facilitating the offering of vaccinations recommended to health professionals with a view to implementing the synergy between the activity of the competent physician and the Public health services. The competent physicians and those responsible and Protection services have drafted prevention Biohazard assessment document, with the aim of improving the health surveillance of workers and promoting the use of vaccinations in all cases Recommended. On the basis of this assessment, the obligation has been introduced for all operators dedicated to assistance in the field of operational units with very high risk thresholds. Experts in the field have developed the part of the document on measures related to the non-adherence to the vaccination plan by health professionals. The training and communication offices have given the indications on the training events aimed at the health staff to be implemented in the AAVV on the subject of vaccinations.

2.3 Methods used for evaluating results:

The concept of responsibility for events occurring in complex systems requires, in fact, that those who act in the system are geared towards improving safety and preventing infections related to care should be considered A specific goal of each health operator, starting from those who have responsibility











for management up to those who work in the services, to get to those involved directly in the assistance, in collaboration with patients, family members and other caregivers. Asur Marche has operated, first and perhaps only in Italy, with a view to a global vision of the protection of the employee, the patient and the community in general, through procedures, including vaccination, considered effective and safe. Training and awareness are the keywords, the vaccination obligation in the new born should push all health care workers to adequate immune coverage for their health and others.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale:

Dovrà essere organizzata opportuna attività formativa in ogni AV, mirata all'ampliamento delle conoscenze del personale sanitario in tema di prevenzione delle ICA, vaccinazioni ed utilizzo dei DPI come da paragrafo "Comunicazione, Formazione ed Informazione: Rischio biologico, Prevenzione e Profilassi vaccinale degli operatori sanitari . Il Medico Competente è responsabile dell'identificazione dei lavoratori a rischio e della loro informazione sul controllo sanitario, sui vantaggi e











controindicazioni delle vaccinazioni, sui rischi della non vaccinazione, e sulle modalità e tempistica dell'esecuzione delle vaccinazioni stesse. Di seguito vengono riportate le categorie di lavoratori per cui sono indicate specifiche vaccinazioni. Operatori Sanitari. Per gli operatori sanitari un adeguato intervento di immunizzazione è fondamentale per la prevenzione ed il controllo delle infezioni: o anti-epatite B o anti-influenzale o anti-morbillo, parotite, rosolia (MPR) o anti-varicella o anti-pertosse Nella maggior parte dei casi, l'immunizzazione attiva riveste un ruolo non soltanto di protezione del singolo operatore, ma soprattutto di garanzia nei confronti dei pazienti, ai quali l'operatore potrebbe trasmettere l'infezione determinando gravi danni e persino casi mortali. Anche per gli studenti dei corsi di laurea dell'area sanitaria sono fortemente raccomandate le medesime vaccinazioni indicate per gli operatori sanitari. Personale di laboratorio. Il personale di laboratorio, sia esso di ricerca o industriale, così come il personale addetto alla lavorazione degli emoderivati, spesso lavora a stretto contatto con patogeni responsabili di malattie prevenibili da vaccini. Una corretta immunizzazione di tali operatori (che non deve in alcun modo sostituire l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale) può prevenire la trasmissione accidentale di questi agenti infettivi. In generale, il personale di laboratorio che lavora a contatto o a possibile esposizione con un determinato patogeno per cui esista un vaccino efficace, deve essere immunizzato. La valutazione ed il conseguente rilascio del giudizio di idoneità alla mansione,













di cui all'art. 41 comma 6 Dlgs 81/08 e smi, è subordinato all'espletamento delle visite di cui all'art. 41 comma 2 e comma 2-bis del medesimo decreto, ovvero al pieno rispetto degli accertamenti e dei provvedimenti indicati dal medico competente nel protocollo di sorveglianza sanitaria, aggiornato con le indicazioni nazionali e regionali per le vaccinazioni. Tale protocollo è adottato ufficialmente e reso noto nei bandi e nelle comunicazioni per l'assunzione.

- Visita Preassuntiva/Preventiva Art. 41 comma 2 lett. a) e comma 2-bis Dlgs.81/o8 e smi Per il nuovo assunto vale il pieno rispetto degli accertamenti e delle vaccinazioni indicate dal protocollo di sorveglianza sanitaria, aggiornato con le indicazioni nazionali e regionali per le vaccinazioni. Tale protocollo è adottato ufficialmente e reso noto nei bandi e nelle comunicazioni per l'assunzione.
- Mancata presentazione alle visite di sorveglianza sanitaria Art. 41 Dlgs 81/08 e smi comma 2 lett. b) a. Applicazione del Regolamento Disciplinare ASUR in caso di una prima segnalazione del Medico Competente b. Applicazione Art. 20, comma 2, lettera D. Lgs.81/08 in caso di seconda segnalazione del Medico Competente Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera c. del D. Lgs.81/08 e smi, in attesa del giudizio del Medico Competente, l'idoneità lavorativa è da considerarsi sospesa ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera c. del D. Lgs.81/08. 3











- Mancato consenso alla vaccinazione La somministrazione ancorché eccellente vaccino. prevenzione-protezione individuata dall'art. 279 comma 2 lett. a) Dlgs 81/08 e smi, è pur sempre un trattamento sanitario e pertanto nel rispetto dell'art. 32 della nostra Costituzione, dovrà essere preceduta dalla raccolta del informato. II consenso mancato consenso alle vaccinazioni, previste dal protocollo di Sorveglianza Sanitaria regolamentato dalla Direzione, determina la non idoneità per le UU.00. per le quali il Documento di Valutazione del Rischio prevede la presenza un'immunizzazione (naturale o indotta). Al di là di quanto previsto dal DVR l'eventuale assegnazione a UO "a basso rischio" di operatori non immunizzati deve sempre tener conto della possibilità di contatti con UO a rischio elevato, sia per consulenze che per sostituzioni improvvise o altre attività che implichino contatti con UO a rischio elevato. Nel caso che un lavoratore non immune venga a contatto con utenti/operatori affetti da patologie quali MPRV, rimane la possibilità che il lavoratore a sia il rischio possa ricevere vaccino sia le immunoglobuline, sempre previa acquisizione del C.I.
- Comportamento non coerente con la mission aziendale per comportamenti in contrasto con la mission aziendale, e in particolare per la promozione delle vaccinazioni, oltretutto sancita da leggi, valgono i provvedimenti previsti dal Regolamento Disciplinare ASUR.











3.2 Problema:

Il concetto di responsabilità per gli eventi che accadono nei sistemi complessi esige che tutti coloro che agiscono nel sistema siano orientati verso il miglioramento della sicurezza. Nell'esercizio di una professione sanitaria sorge, infatti. responsabilità diretta quando la condotta professionale non sia stata rispettosa dei criteri di diligenza, prudenza, perizia in rapporto al patrimonio di conoscenze elaborato dalla comunità scientifica. La prevenzione delle Correlate all'Assistenza (ICA) deve essere considerato un obiettivo ed una responsabilità specifica di ciascun operatore della sanità, da chi ha responsabilità di gestione dell'azienda a chi opera nei servizi, a chi è coinvolto direttamente nell'assistenza, in collaborazione con i pazienti, i familiari e altri caregiver. Tra i diversi rischi associati all'assistenza sanitaria e socio-sanitaria quello infettivo, ossia il rischio per pazienti e operatori di contrarre un'infezione nel corso di un episodio assistenziale o in ambito lavorativo, occupa un posto particolare in ragione dimensioni del rischio, della complessità dei determinanti e del trend epidemiologico in aumento, attribuibile a diversi fattori: - aumento della proporzione di pazienti immunocompromessi o comunque fragili; accentuata complessità assistenziale; - aumento delle infezioni sostenute da microrganismi resistenti antibiotici, per effetto della pressione antibiotica e della













trasmissione di microrganismi in ambito assistenziale; - spostamenti frequenti dei pazienti nella rete dei servizi.

3.3 Obiettivi:

Gli operatori sanitari (OS), a causa del loro contatto con i pazienti e con materiale potenzialmente infetto, sono a rischio di esposizione e di trasmissione di patogeni prevenibili attraverso la vaccinazione: un adeguato intervento di immunizzazione è fondamentale per la prevenzione ed il controllo di numerose malattie trasmissibili. È importante che gli OS siano sottoposti a profilassi vaccinale in quanto: 1. operatori a contatto con soggetti portatori di patologie che potrebbero sviluppare, gravi complicanze anche letali, a seguito del contagio con malattie infettive; 2. lavoratori la cui salute è tutelata dal Decreto Legislativo 81/08; 3. operatori di importanza sociale strategica che svolgono un ruolo essenziale a seguito di episodi epidemici, pandemici o maxiemergenze. Per la prevenzione del rischio di ICA sono obbligatorie le vaccinazioni previste nel protocollo di sorveglianza sanitaria conseguente al Documento di Valutazione del Rischio. Le vaccinazioni offerte agli Operatori Sanitari, per quanto possibile, devono essere effettuata presso la sede di lavoro, con la collaborazione del SISP, DMO, Medico Competente e Servizi Professioni Sanitarie











3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Le vaccinazioni per soggetti a rischio per esposizione Alcune categorie professionale professionali lavorano a contatto con soggetti e/o con materiali potenzialmente infetti sono a rischio di esposizione a malattie infettive prevenibili con vaccinazione. Per tali categorie professionali, programmi di vaccinazione ben impostati possono ridurre in modo sostanziale i rischi sia di acquisire pericolose infezioni occupazionali, sia di trasmettere patogeni ad altri lavoratori e soggetti con cui i lavoratori possono entrare in contatto (ad esempio bambini nelle scuole o pazienti nelle strutture sanitarie). La base legislativa delle vaccinazioni nei lavoratori a rischio è il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, che all'articolo 279 recita: "1. I lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. 2. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali: - la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico











competente [...]". Benefici attesi diminuzione infezioni tra personale sanitario diminuzione infezioni tra personale sanitario e pazienti

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione,

Dovrà essere organizzata opportuna attività formativa in ogni AV, mirata all'ampliamento delle conoscenze del personale sanitario in tema di prevenzione delle ICA. vaccinazioni ed utilizzo dei DPI come da paragrafo "COMUNICAZIONE. FORMAZIONE ed INFORMAZIONE: RISCHIO BIOLOGICO, PREVENZIONE E PROFILASSI VACCINALE DEGLI OPERATORI SANITARI . Il Medico Competente è responsabile dell'identificazione dei lavoratori a rischio e della loro informazione sul controllo sanitario, sui vantaggi e controindicazioni delle vaccinazioni, sui rischi della non vaccinazione, e sulle modalità e tempistica dell'esecuzione delle vaccinazioni stesse. Di seguito vengono riportate le categorie di lavoratori per cui sono indicate specifiche vaccinazioni. Operatori Sanitari. Per gli operatori sanitari un adeguato intervento di immunizzazione è fondamentale per la prevenzione ed il controllo delle infezioni: o anti-epatite B o anti-influenzale o antimorbillo, parotite, rosolia (MPR) o anti-varicella o antipertosse Nella maggior parte dei casi, l'immunizzazione











attiva riveste un ruolo non soltanto di protezione del singolo operatore, ma soprattutto di garanzia nei confronti dei pazienti, ai quali l'operatore potrebbe trasmettere l'infezione determinando gravi danni e persino casi mortali. Anche per gli studenti dei corsi di dell'area laurea sanitaria sono fortemente raccomandate le medesime vaccinazioni indicate per gli operatori sanitari. Personale di laboratorio. Il personale di laboratorio, sia esso di ricerca o industriale, così come il personale addetto alla lavorazione degli emoderivati, spesso lavora a stretto contatto con patogeni responsabili di malattie prevenibili da vaccini. Una corretta immunizzazione di tali operatori (che non deve in alcun modo sostituire l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale) può prevenire la trasmissione accidentale di questi agenti infettivi. In generale, il personale di laboratorio che lavora a contatto o a possibile esposizione con un determinato patogeno per cui esista un vaccino efficace, deve essere immunizzato. La valutazione ed il conseguente rilascio del giudizio di idoneità alla mansione, di cui all'art. 41 comma 6 Dlgs 81/08 e smi, è subordinato all'espletamento delle visite di cui all'art. 41 comma 2 e comma 2-bis del medesimo decreto, ovvero al pieno rispetto degli accertamenti e dei provvedimenti indicati dal medico competente nel protocollo di sorveglianza sanitaria, aggiornato con le indicazioni nazionali e regionali per le vaccinazioni.













Tale protocollo è adottato ufficialmente e reso noto nei bandi e nelle comunicazioni per l'assunzione.

- VISITA PREASSUNTIVA/PREVENTIVA Art. 41 comma 2 lett. a) e comma 2-bis Dlgs.81/o8 e smi Per il nuovo assunto vale il pieno rispetto degli accertamenti e delle vaccinazioni indicate dal protocollo di sorveglianza sanitaria, aggiornato con le indicazioni nazionali e regionali per le vaccinazioni. Tale protocollo è adottato ufficialmente e reso noto nei bandi e nelle comunicazioni per l'assunzione.
- MANCATA PRESENTAZIONE ALLE VISITE DI SORVEGLIANZA SANITARIA Art. 41 Dlgs 81/08 e smi comma 2 lett. b) a. Applicazione del Regolamento Disciplinare ASUR in caso di una prima segnalazione del Medico Competente b. Applicazione Art. 20, comma 2.,lettera D. Lgs.81/08 in caso di seconda segnalazione del Medico Competente Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera c. del D. Lgs.81/08 e smi, in attesa del giudizio del Competente, l'idoneità Medico lavorativa considerarsi sospesa ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera c. del D. Lgs.81/08.
- MANCATO CONSENSO ALLA VACCINAZIONE La somministrazione di un vaccino, ancorchè eccellente misura di prevenzione-protezione individuata dall'art. 279 comma 2 lett. a) Dlgs 81/08 e smi, è pur sempre un trattamento sanitario e pertanto nel rispetto dell'art. 32 della nostra Costituzione, dovrà essere preceduta dalla













raccolta del consenso informato. Il mancato consenso alle vaccinazioni, previste dal protocollo di Sorveglianza Sanitaria regolamentato dalla Direzione, determina la non idoneità per le UU.00. per le quali il Documento di Valutazione del Rischio prevede la presenza un'immunizzazione (naturale o indotta). Al di là di quanto previsto dal DVR l'eventuale assegnazione a UO "a basso rischio" di operatori non immunizzati deve sempre tener conto della possibilità di contatti con UO a rischio elevato, sia per consulenze che per sostituzioni improvvise o altre attività che implichino contatti con UO a rischio elevato. Nel caso che un lavoratore non immune venga a contatto con utenti/operatori affetti da patologie quali MPRV, rimane la possibilità che il lavoratore a rischio possa ricevere sia il vaccino sia immunoglobuline, sempre previa acquisizione del C.I. 4

 COMPORTAMENTO NON COERENTE CON LA MISSION AZIENDALE Per comportamenti in contrasto con la mission aziendale, e in particolare per la promozione delle vaccinazioni, oltretutto sancita da leggi, valgono i provvedimenti previsti dal Regolamento Disciplinare ASUR.











4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	Si parzialmente
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello aziendale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	si
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	si
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	si

5. RISULTATI

I Medici Competenti delle cinque Aree Vaste ASUR hanno i dati sullo stato immunitario del personale sanitario in base al rischio delle Unità Operative dove lavorano. Dopo la validazione della ASUR DG 619/17 non ci sono stati episodi di rifiuto della vaccinazione da parte del personale sanitario chiamato a visita periodica o a visita pre-











assuntiva ed invitato alla vaccinazione indicata per il suo rischio lavorativo. In corso di valutazione I dati, non ancora pubblicati, verranno valutati ad un anno dalla messa a regime della ASUR DG 219/17

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: A livello aziendale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	NO
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	SI











ritiene trasferibile ad altri

contesti

Osservatorio Nazionale

Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica

La vaccinazione è la forma di prevenzione delle malattie infettive più efficace ed a minor costo fino ad oggi conosciuta, altre all'ambito dei lavoratori presso strutture/ servizi della sanità sarebbe utilmente trasferibile anche in altri settori, da quello degli operatori ambito scolastico. specialmente nei cicli primari, a quello della produzione animale.

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico, infermieristico,
- operatori socio sanitari,
- terapisti,













- assistenti sociali,
- dietologo,
- nustrizionista,
- odontoiatri

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	NO
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	SI (ASUR DG 619/17)

10.IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?

NO











Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

11.ANALISI ECONOMICA: ND

12. COSTI:

Nessuno (Fonti di finanziamento per l'intervento bilancio annuale)













L'IMPATTO DELL'ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP SUL GOVERNO CLINICO DELLA TERAPIA ANTIBIOTICA

Regione: PIEMONTE -OSPEDALE MAURIZIANO UMBERTO I -

TORINO - SC Medicina Interna

Referente: Dr. Francesco Vitale e Dr. Antonio Briozzo -

fvitale@mauriziano.it

Tematiche affrontate:

Controllo infezioni/prevenzione infezioni del sito chirurgico

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Dal momento che si è osservata, in particolare in ambiente ospedaliero, una sempre crescente percentuale di isolamento di germi multiresistenti, quindi più difficili da trattare ed i consumi degli antibiotici sono in continua crescita, è stato realizzato un progetto di cooperazione tra i professionisti finalizzato a ridurre sia le resistenze sia i consumi dei farmaci. Il gruppo del progetto (medici, farmacisti, infettivologi, infermieri,) si è impegnato a rivedere le indicazioni all'uso dei diversi antibiotici secondo i dati di letteratura più recenti, la realtà locale delle resistenze batteriche e dei consumi











di antibiotici, e a discutere in gruppo multidisciplinare in ogni singolo reparto interessato dal progetto i casi. I risultati sono stati apprezzabili, sia in termini di riduzione dei consumi sia in termini di riduzione della percentuale di germi multiresistenti isolata in ospedale

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Reducing drug use by 5% in hospitals by 2020, with a focus on the impact of J01-class antibiotics (daptomycin, carbapenem, tigecycline) Improving prescriptive appropriateness Decreasing the percentage of antibiotic-resistant isolated germs Expected benefits Reducing resistant germ insulation Improving prescriptive appropriateness

2.2 Description of PSP

Since we have observed, in particular in the hospital environment, an ever increasing percentage of isolation of multi-resistant germs, therefore more difficult to treat and the consumption costs of antibiotics are constantly growing, a cooperation project was carried out between the professionals finalized to reduce both the resistance and the consumption costs of drugs. The project group (doctors, pharmacists, infectivologists, nurses, ...) reviewed the indications for













the use of different antibiotics according to the most recent literature data, the local reality of bacterial resistance and antibiotic consumption, and discuss the cases in a multidisciplinary group in each individual department involved in the project.

2.3 Methods used for evaluating results

The results were appreciable, both in terms of reduction of consumption and in terms of reduction of the percentage of isolated multi-resistant germs in the hospital.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

Aumento dell'isolamento di germi resistenti

3.3 Obiettivi:













Riduzione del consumo di farmaci entro il 2020 del 5% in ambito ospedaliero, con particolare attenzione all'impatto degli antibiotici di classe J01 (daptomicina, carbapenemi, tigeciclina) Miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva Riduzione della percentuale di germi isolati resistenti ad antibiotici

- 3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):
- Riduzione dell'isolamento di germi resistenti
 - Miglioramento appropriatezza prescrittiva
 - 3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Già dal 2009 è stato implementato un team AS, costituito da: farmacista di reparto (1 per ogni dipartimento: Medico, Chirurgico, Emergenza/urgenza, Emato-oncologico) 3 infettivologi (2 clinici, 1 consulente esterno per la Direzione Sanitaria), 2 infermieri specialisti del rischio infettivo (ISRI). In una prima fase sono stati individuati i reparti a maggiore impatto prescrittivo (Terapia intensiva generale, Terapia intensiva cardiovascolare, Chirurgia













generale) e ci si è concentrati su questi (Marzo 2018), quindi l'attività è stata estesa anche nei reparti di Ematologia (giungo 2018), Medicina Interna (aprile 2019), Cardiochirurgia (maggio 2019), e al team multidisciplinare del piede diabetico. Le attività svolte sono state:

- Aggiornamento delle linee guida (LG) per la Terapia Empirica (TE) secondo approccio Evidence Based (EB)
- Audit settimanali nei reparti identificati: tipologia pazienti, consumi qualitativi/quantitativi, con
- Valutazione dell'appropriatezza (in termini di indicazione alla terapia antibotica, scelta della molecola, posologia, 243 modalità di somministrazione), durata terapia, strategie di contenimento resistenze (carbapenem-sparing). secondo parametri clinici e microbiologici e di efficacia comparabile, a molecole con profilo farmacoeconomico più vantaggioso e con minor impatto di resistenza, agevolando la dimissione e contenendo le giornate di terapia.
- Elaborazione di un database per monitorare i casi clinici discussi. Comparazione dei dati di consumo. appropriatezza prescrittiva e la durata delle terapie in periodi confrontabili.











4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	Si, è a regime
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello aziendale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	Si
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	Si
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	Si

5. RISULTATI

Consumi 2° sem. 18 vs 17: daptomicina (-78%) pari a 95 UT; levofloxacina (-37%) 259 UT; meropenem (-34%) 480 UT; Tigeciclina (+11%) 39 UT con uso più mirato in ambito di carbapenem-sparing strategy e riduzione dei giorni di terapia (-36%). La durata media delle terapie è diminuita da 13% (40000EU)













% e.coli resistente ai fluorochinoloni isolati: 2018 47%, 2019 (1sem) 30% % e.coli resistente alle cefalosporine isolati: 2018 30%, 2019 (1sem) 21% % klebsiella pneumoniae resistente alle cefalosporine isolati: 2018 72%, 2019 (1sem) 45% % klebsiella pneumoniae resistente ai carbapenemi isolati: 2018 26%, 2019 (1sem) 9% % stafylococco aureo resistente ai carbapenemi all'oxacillina isolati: 2018 36%, 2019 (1sem) 51%

Documentazione: I risultato non sono stati al momento pubblicati

6. CONTESTO

245

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	SI
Indicare in quale ambito:	Ospedale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND













Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti:	Si, in diverse specialità della stessa struttura
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	ND

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Farmacisti
- Dirigente medico











9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti):	NO
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	NO
Se si, in che modo (es. brochures, siti web, ecc):	ND

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?











Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica?	SI
Se sì, descrivere il tipo di incentivi:	ND
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€ Personale













RICONOSCIMENTO E GESTIONE PRECOCE DELLA SEPSI E DELLO SHOCK SETTICO NELLE UU.OO. MECAU DELL'ASL BT

Regione: PUGLIA - ASL BAT - UU.00. MeCAU, Rischio Clinico, UU.00. Anestesia e Rianimazione, UU.00. Patologia

Clinica e Microbiologia, UO Malattie Infettive, UU.OO. Diagnostica per Immagini

Referente: Dott.ssa Masullo, Dott. Giuseppe Dipaola, Dott. Giuseppe Cataldi, Dott. Sergio Carbonara, Dott. Giuseppe Bartucci, Dott. Giuseppe Ceci. - Maramasullo@yahoo.it - 0883-577638

Tematiche affrontate: ND

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

La sepsi è una sindrome clinica determinata da una risposta disregolata dell'ospite ad un'infezione. La Sepsi e lo shock settico si associano ad un alto tasso di morbilità e mortalità. L'obiettivo della iniziale fase di gestione è quello di riconoscere rapidamente i pazienti con infezioni con sepsi in corso (e sono a rischio di rapida progressione verso shock settico) ed i pazienti con shock settico. L'identificazione ed il trattamento precoce della sepsi e











dello shock settico attraverso interventi tempestivi ed appropriati aumentano la probabilità di sopravvivenza per i pazienti.

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Sepsis is a clinical syndrome caused by a deregulated host response to an infection. Sepsis and Septic shock are associated with high morbidity and mortality. The goal of the initial phase of management is to rapidly recognize patients with infections who have sepsis (and are at risk for rapid progression to septic shock) as well as those with septic shock. Early identification and treatment of sepsis and septic shock with timely, appropriate interventions increases the likelihood of survival for patients.

Rapidly recognize patients with infections who have sepsis (and are at risk for rapid progression to septic shock) as well as those with septic shock, using rating scales.

2.2 Description of PSP:

2.3 Methods used for evaluating results

Outcome indicators











3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

Descrivere i criteri clinici, le modalità organizzative e le procedure assistenziali da adottare per la gestione, presso le MeCAU della ASL BT, dei pazienti con sepsi e shock settico.

3.3 Obiettivi:

Il riconoscimento precoce di pazienti con sepsi è il momento chiave per il successivo approccio diagnostico terapeutico. Per tale motivo gli esercenti le professioni sanitarie devono disporre di un percorso valutativo che utilizzi strumenti standardizzati di pronta disponibilità e di facile impiego dotati di sufficiente sensibilità e specificità.











3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Migliorare la qualità dell'assistenza prestata al paziente con sospetta sepsi/shock settico, assicurare un miglior outcome dello stesso e ridurre la mortalità sepsi correlata.

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. Assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

Migliorare la qualità dell'assistenza prestata al paziente con sospetta sepsi/shock settico, assicurare un miglior outcome dello stesso e ridurre la mortalità sepsi correlata. DESCRIZIONE La ASL BT, partendo dai passaggi operativi salienti identificati dalla SSC nel 2017, ha predisposto il presente piano diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) al fine di migliorare la qualità dell'assistenza prestata al paziente con sospetta sepsi/shock settico, assicurare un miglior outcome dello stesso e ridurre la mortalità sepsi correlata. I passaggi fondamentali del presente PDTA sono: 2.inizio tempestivo dei provvedimenti terapeutici con particolare riferimento alla rianimazione adeguati cardiovascolare ed all'antibioticoterapia: 3.diagnostica eziologica, mediante il prelievo PRIMA dell'inizio della terapia antibiotica (entro un'ora dalla presentazione) di almeno due sets











di emocolture (vedi tabella su modalità corretta prelievi) e di altri campioni biologici clinicamente indicati per l'es. colturale 4.diagnosi tempestiva del focus infettivo, mediante la raccolta anamnestica, la valutazione clinica e la diagnostica per immagini. 5.tempestiva gestione del focus infettivo individuato.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	NO
A che livello è avvenuta l'implementazione?	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	ND
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	ND











- 5. RISULTATI
- 6. CONTESTO
- 7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	No
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	ND
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	Si













Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica

Assistenza primaria sul territorio

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale infermieristico
- Farmacisti
- Personale medico
- Personale
- Dirigente medico
- Risk manager

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)

NΩ













Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	SI
Se si, in che modo (es. brochures, siti web, ecc):	ND

10.IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

11.ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12.COSTI

256

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€













USO CORRETTO DEGLI ANTIBIOTICI

Regione: TOSCANA -AZIENDA OSPEDALIERA -UNIVERSITARIA PISANA - Tutte le UUOO dell'AOUP per cui la pratica per la sicurezza è di interesse

Referente: Gaetano Privitera - gaetano.privitera@med.unipi.it - 0502213573

Tematiche affrontate:

- Farmaci/fluidi edovenosi
- Prevenzione sepsi
- Altro

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Circa il 50% dei pazienti ricoverati in ospedale esegue almeno un trattamento antibiotico. L'uso continuo di questi farmaci in ambiente ospedaliero favorisce l'insorgenza di resistenze batteriche. Mantenimento delle azioni intraprese nel corso degli anni precedenti attraverso strumenti quali: diffusione procedura, formazione sul campo, M&M, Audit Clinico e Giri per la Sicurezza.

Parole chiave: Formazione, M&M, Audit Clinico, Giri per la Sicurezza













2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

About 50% of hospitalized patients perform at least one antibiotic treatment. The continuous use of these drugs in a hospital environment favors the onset of bacterial resistance. Progression of the actions started in the previous years through instruments such as: procedures diffusion, check-list, on-field training, M&M, Clinical Audit, Safety Walkarounds

2.2 Description of PSP

258 Circa il 50% dei pazienti ricoverati in ospedale esegue almeno un trattamento antibiotico.

L'uso continuo di questi farmaci in ambiente ospedaliero favorisce l'insorgenza di resistenze batteriche. La loro comparsa e l'esito non soddisfacente della terapia è spesso conseguenza di comportamenti terapeutici non corretti. All'aumento delle resistenze può accompagnarsi un aumento delle infezioni ospedaliere. Gli obiettivi primari di una somministrazione corretta degli antibiotici sono quelli di garantire in ogni caso al paziente il trattamento più sicuro ed efficace, di contenere l'insorgere di resistenze, di qualificare i costi.













2.3 Methods used for evaluating results

Per promuovere un uso corretto degli antibiotici e abbattere l'incidenza delle infezioni, è necessario che in ogni organizzazione ci sia:

- il confronto fra infettivologo e microbiologo per la scelta e la periodica revisione degli antibiotici da testare negli antibiogrammi;
- la periodica revisione, tramite audit clinici, dei casi più complessi;
- il parere da parte dell'infettivologo, e la eventuale consulenza del microbiologo, nei confronti della antibioticoterapia di frontiera (casi multiresistenti, ripetuti cluster epidemici in determinati reparti ecc), in un confronto professionale sull'osservanza di protocolli terapeutici approvati;
- l'utilizzo di alcuni antibiotici su specifica indicazione degli specialisti in terapia antiinfettiva;
- l'organizzazione di progetti formativi con ECM, nell'ambito dei programmi di aggiornamento previsti nelle varie aziende e aree vaste, inerenti la terapia anti-infettiva.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa,











nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale:

Mantenimento delle azioni intraprese nel corso degli anni precedenti attraverso strumenti quali: diffusione procedura, formazione sul campo, M&M, Audit Clinico e Giri per la Sicurezza.

3.2 Problema:

Aumento dell'insorgenza di resistenze batteriche

3.3 Objettivi:

- Gli obiettivi primari di una corretta prescrizione e una somministrazione degli antibiotici sono quelli di garantire al paziente il trattamento più sicuro ed efficace e di contenere l'insorgere di resistenze.
 - 3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Corretta prescrizione dell'antibiotico terapia in base alla reale necessità con riduzione dell'insorgenza di resistenze e con relativo abbattimento dei costi

3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:













Per promuovere un uso corretto degli antibiotici e abbattere l'incidenza delle infezioni, è necessario che in ogni organizzazione ci sia:

- il confronto fra infettivologo e microbiologo per la scelta e la periodica revisione degli antibiotici da testare negli antibiogrammi;
- la periodica revisione, tramite audit clinici, dei casi più complessi;
- il parere da parte dell'infettivologo, e la eventuale consulenza del microbiologo, nei confronti antibioticoterapia di frontiera (casi multiresistenti. ripetuti cluster epidemici in determinati reparti ecc), in un 261 confronto professionale sull'osservanza di protocolli terapeutici approvati;
- l'utilizzo di alcuni antibiotici su specifica indicazione degli specialisti in terapia antiinfettiva;
- l'organizzazione di progetti formativi con ECM, nell'ambito dei programmi di aggiornamento previsti nelle varie aziende e aree vaste, inerenti la terapia anti-infettiva.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	SI, è a regime
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello aziendale













Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	SI
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	SI
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	SI

262 5. RISULTATI

Analisi e valutazione del report della documentazione clinica per valutare il numero di prescrizioni antibiotiche su numero di antibiogrammi, avvalendosi della consulenza infettivologica. Al momento i dati relativi alla revisione del report della documentazione clinica non sono stati pubblicati.

6. CONTESTO

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale













7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	Si	
Indicare in quale ambito	Ospedale	
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND	
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	Si, in diversi sistemi locali/regionali	20
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	ND	
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	ND	













8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Farmacisti
- Dirigente medico
- Risk manager

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)

Si

Quali utenti sono stati coinvolti nell'implementazione della pratica? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentati dei pazienti, organizzazioni di pazienti):

Paziente/i

Famigliare/i













Quali utenti del servizio sono coinvolti nell'applicazione della pratica? (applicazione = il modo in cui la pratica è portata avanti nella pratica quotidiana):	Paziente/i Famigliare/i
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	Si
Se si, in che modo (es. brochures, siti web, ecc):	ND

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	Si
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	No













Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	No
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

266

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: Finanziamento ordinario. Al momento non è stata effettuata analisi relativa alla PSP

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€













PROCEDURA AZIENDALE PER LA PREVENZIONE DELLE INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO E ANTIBIOTICOPROFILASSI PERIOPERATORIA NELL'ADULTO

Regione: UMBRIA -AZIENDA OSPEDALIERA 'S. MARIA' - TERNI - SSD STAFF DELLA DIREZIONE GESTIONE RISCHIO CLINICO

Referente: SANDRO VENDETTI - M.URBANI@AOSPTERNI.IT -

Tematiche affrontate:

267

- Implementazione di iniziative
- interventi per la sicurezza del paziente

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Le Infezioni del Sito Chirurgico , ISC, sono una causa importante di morbilità, mortalità e aumento dei costi della salute. Per definizione la ISC si verifica entro 30 giorni dall'intervento chirurgico ma possiamo ancora parlare di ISC anche a un anno di distanza o più specialmente se è stato impiantato materiale protesico. Le ISC possono essere classificate in:

- incisionali
- organo/spazio











Tra le ISC incisionali si distinguono quelle superficiali (coinvolgimento di cute e/o di sottocute) e quelle profonde (coinvolgimento di fascia e/o dei muscoli). Le ISC organo/ spazio comprendono le infezioni che si manifestano in ogni altro sito anatomico che sia stato interessato dall'intervento chirurgico. I fattori che possono influire sulla insorgenza e sulla frequenza delle ISC sono le norme di prevenzione (corretta attuazione delle misure preoperatorie e intraoperatorie) e la presenza dei fattori di rischio correlati alle ISC. Lo scopo della seguente procedura è quello di definire le classi di interventi per i quali è prevista l'antibiotico profilassi e definire il tipo di antibiotico e il corretto tempo di somministrazione

2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE

2.1 Aiming to improve

Surgical Site Infections, ISC, are an important cause of morbidity, mortality and increased health costs. By definition, the ISC occurs within 30 days of surgery but we can still talk about ISC even a year later or more especially if prosthetic material has been implanted. ISCs can be classified into:

- incisionals
- organ / space

Among the incisional CSIs, the superficial ones (skin and / or subcutaneous involvement) and the deep ones (fascia and / or muscle involvement) are distinguished. The organ / space SAIs include infections that occur in every other anatomical site that













has been affected by the surgery. The factors that can affect the onset and frequency of SAIs are the prevention rules (correct implementation of preoperative and intraoperative measures) and the presence of risk factors related to SAIs. The purpose of the following procedure is to define the classes of interventions for which it is intended the antibiotic prophylaxis and to define the type of antibiotic and the correct time of administration

2.2 Description of PSP

The operating procedure involves defining a path for the patient from the department of admission to the operating theater with the identification of the prescriber of the prophylaxis antibiotic, taking care of the patient in the operating block by of the anesthesiologist, the traceability of the type of antibiotic administered and the eventual additional dose, dispensation by the pharmacy of the operating unit.

2.3 Methods used for evaluating results

The drug used for the antibiotic - prophylaxis will be dispensed from the "pharmacy" of the Operating Block and therefore the correspondence between patient / drug and intervention will be traced It will therefore be possible to obtain the following advantages:

operational "centralization"













- computerization of the procedure with monitoring of correct implementation of company guidelines
- control of consumption of antibiotics used for prophylaxis
- finding between antibiotic consumption and surgery

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND

3.2 Problema:

Con il termine di profilassi antibiotica si intende la somministrazione di antibiotici secondo modalità ben definite, in assenza di infezione in atto, allo scopo di prevenirne l'insorgenza e la successiva diffusione. La definizione di profilassi antibiotica in chirurgia data dai CDC di Atlanta, è la seguente: "ricorso alla somministrazione di un agente antibiotico per un tempo molto breve, collocato temporalmente appena prima dell'inizio dell'intervento". Il primo criterio da considerare per effettuare una corretta profilassi antibiotica è che i benefici risultino superiori ai rischi, essendo questi ultimi correlati soprattutto alle conseguenze di un'eventuale infezione del sito chirurgico.











3.3 Obiettivi:

Lo scopo della seguente procedura è quello di definire le classi di interventi per i quali è prevista l'antibiotico profilassi e definire il tipo di antibiotico e il corretto tempo di somministrazione. La profilassi antibiotica per i pazienti chirurgici dovrebbe mirare a: ¿ ridurre l'incidenza di infezioni del sito chirurgico utilizzando gli antibiotici secondo quanto dimostrano le prove di efficacia; ¿ utilizzare gli antibiotici secondo quanto dimostrano le prove di efficacia; ¿ minimizzare gli effetti degli antibiotici sulla flora batterica del paziente; ¿ minimizzare gli effetti indesiderati degli antibiotici; ¿ indurre le minori modificazioni possibili alle difese immunitarie del paziente. È importante sottolineare il fatto che la profilassi antibiotica si aggiunge a una buona tecnica chirurgica, ma sicuramente non la sostituisce e che la prevenzione rappresenta una delle componenti essenziali di una politica efficace per il controllo delle infezioni acquisite in ospedale

3.4 Benefici Attesi (vantaggi sia per il paziente che per i professionisti, l'organizzazione sanitaria e il sistema sanitario):

Il farmaco utilizzato per l'antibiotico--profilassi verrà dispensato dalla "farmacia" del Blocco Operatorio e quindi sarà tracciata la corrispondenza tra paziente/farmaco e intervento Sarà pertanto possibile ottenere i seguenti vantaggi:

"centralizzazione" operativa











- informatizzazione della procedura con monitoraggio della corretta attuazione delle linee guida aziendali
- controllo dei consumi degli antibiotici utilizzati per la profilassi
- riscontro tra consumo antibiotico e intervento chirurgico
- 3.5 Descrivere la buona pratica in maniera il più possibile dettagliata. assicurarsi di descrivere, ad esempio, metodo, implementazione, valutazione, ecc:

La procedura operativa prevede la definizione di un percorso del paziente dal reparto di degenza al blocco operatorio con l'individuazione del prescrittore della profilassi antibiotica, la presa in carico del paziente nel blocco operatorio da parte dell'anestesista, la tracciabilità del tipo di antibiotico somministrato e l'eventuale dose addizionale, la dispensazione da parte della farmacia del blocco operatorio.

- Il paziente viene inviato al Blocco Operatorio con la seguente documentazione:
 - CARTELLA CLINICA
 - TERAPIA IN ATTO
 - PRESCRIZIONE PROFILASSI ANTIBIOTICA su stecca della terapia (se prevista) da parte del chirurgo che ha in carico il paziente
- Il paziente, all'arrivo al Blocco Operatorio, viene preso in carico dall'anestesista che:













- Traccia la profilassi antibiotica (farmaco e posologia) prescritta dal chirurgo sul sistema informatizzato "ORMAWEB"
- Esegue la profilassi rispettando il tempo di somministrazione
- Esegue, se necessario, la dose addizionale intraoperatoria Il farmaco utilizzato per l'antibiotico--profilassi verrà dispensato dalla "farmacia" del Blocco Operatorio e quindi sarà tracciata la corrispondenza tra paziente/ farmaco e intervento

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	Si, è a regime
A che livello è avvenuta l'implementazione?	A livello aziendale
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	SI
È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	SI











È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?

SI

5. RISULTATI

La spesa relativa agli antibiotici ed antimicotici è stata abbattuta del -58% con un risparmio di 194.854 euro (-54,7%). La antimicrobial stewrdship ha effettuato la revisione quotidiana della prescrizione antibiotica, il consumo e la spesa antibiotica sottoponendo a monitoraggio in particolare l'uso dei chinolonici, antifungini e meropenem .

6. CONTESTO

274

Indicare il contesto sanitario all'interno del quale la pratica è stata inizialmente implementata: Ospedale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:

Si

Indicare in quale ambito

Casa di cura













Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND
Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	Si, in diverse specialità della stessa struttura
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	ND
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	ND

8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

- Personale medico
- Personale infermieristico
- Farmacisti -Supporto tecnico
- Risk manager











9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)	NO
Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?	SI
Se si, in che modo (es. brochures, siti web, ecc):	ND

10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	NO
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO













Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	NO
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	NO
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	SI

11. ANALISI ECONOMICA

Fonti di finanziamento per l'intervento: ND

12. COSTI

Stima: 0€ - Indiretto (7%): 0€ - Totale: 0€

























STRATEGIA REGIONE VENETO PER L'USO CORRETTO DEGLI ANTIBIOTICI IN AMBITO UMANO

Regione: Veneto

Referente: Mario Saia (referente regionale PNCAR)

Tematiche affrontate: ND

1. ABSTRACT PER IL CITTADINO

Nel corso del 2019, con un provvedimento della Giunta Regionale, nell'ambito del Piano nazionale per il contrasto all'antimicrobico resistenza, è stato recepito un documento di indirizzo per l'uso corretto degli antibiotici in ambito umano, che fornisce le indicazioni operative per il miglioramento prescrittiva in dell'appropriatezza campo ospedaliero comunitario, al fine di ridurre l'incidenza delle infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici, proponendo nel contempo una serie di indicatori di efficacia, a breve e lungo termine, delle azioni intraprese a livello aziendale.











2. ABSTRACT IN LINGUA INGLESE: ND

2.1 DESCRIZIONE DELLA PRATICA

Quanto riportato deriva dall'applicazione e dalla contestualizzazione di quanto previsto dal Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico Resistenza (PNCAR) 2017-2020 che si propone di fornire un indirizzo coordinato e sostenibile per contrastare il fenomeno dell'antimicrobico resistenza a livello nazionale, regionale e locale; a livello regionale.

Nel Veneto il Piano è stato recepito con la D.G.R. n. 1875 del 22/11/2017 e con Decreto del Direttore Generale dell'Area Sanità e Sociale n. 11 del 16/01/2019 è stata formalizzata la nomina del referente regionale e dei componenti il Gruppo Tecnico regionale di coordinamento e monitoraggio del Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico Resistenza (PNCAR) 2017-2020.

3. DESCRIZIONE DELLA PRATICA

3.1 Nel caso l'intervento sia stato attuato in applicazione di linee guida e/o raccomandazioni e/o campagne internazionali, descrivere sinteticamente l'iniziativa, nonché le modalità in cui essa è stata adattata al contesto locale: ND













3.2 Problema:.

La resistenza agli antimicrobici è il fenomeno per il quale un microrganismo risulta resistente all'attività di un farmaco antimicrobico, originariamente efficace per il trattamento di infezioni da esso causate.

Le cause alla base della diffusione di infezioni da germi multiresistenti sono molteplici, ma un ruolo importante lo gioca l'uso inappropriato di antibiotici e altri antimicrobici negli esseri umani, negli animali e nelle colture, così come la diffusione di residui di questi farmaci nel suolo, nelle coltivazioni e nell'acqua.

Negli ultimi anni l'utilizzo eccessivo e spesso improprio di antibiotici ha portato al manifestarsi di situazioni di resistenza a questi farmaci, destando crescente preoccupazione a livello europeo e mondiale, poiché a causa dell'insorgenza di ceppi batterici resistenti alla terapia antibiotica, farmaci in passato considerati di prima scelta per il trattamento di alcune infezioni, attualmente non sono più efficaci. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'antimicrobico resistenza (AMR) rappresenta, oggi, una delle maggiori minacce per la salute pubblica, a causa dell'impatto epidemiologico ed economico del fenomeno.

3.3 Obiettivi:

Nell'ambito delle attività del Gruppo Tecnico regionale di coordinamento e monitoraggio del Piano Nazionale di Contrasto dell'Antimicrobico Resistenza (PNCAR) 2017-2020, è stato











elaborato il Documento recante "Strategia Regione Veneto per l'uso corretto degli antibiotici in ambito umano", rivolto alle Aziende Sanitarie, e che fornisce le indicazioni operative per il miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva in campo ospedaliero e comunitario, al fine di ridurre l'incidenza delle infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici, e nel contempo propone una serie di indicatori di efficacia, a breve e lungo termine, delle azioni intraprese a livello aziendale.

3.4 Benefici Attesi:

Riduzione dell'incidenza delle infezioni causate da batteri resistenti agli antibiotici fornendo indicazioni operative sull'implementazione di azioni volte al miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva in campo ospedaliero e comunitario.

4. EFFICACIA DELLA PRATICA

La pratica è stata implementata?	È in corso di implementazione
A che livello è avvenuta l'implementazione?	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND











È stata effettuata una misurazione baseline prima dell'implementazione?	ND
È stata effettuata una misurazione successiva all'implementazione?	ND

5. RISULTATI

Non disponibili perché ancora in corso di implementazione

Indicatori utilizzati

Di seguito si riportano una serie di indicatori che verranno utilizzati per il monitoraggio del fenomeno.

INDICATORI MICROBIOLOGICI (AMBITO OSPEDALIERO)

- Prevalenza di S. aureus resistenti alla meticillina (MRSA) nelle emocolture
- Prevalenza di Enterobacteriaceae produttrici di carbapenemasi / resistenti ai carbapenemi (CRE) nelle emocolture (già previsto dal Piano Nazionale sorveglianza CRE)
- Incidenza infezioni da Clostridium difficile
- Prevalenza batteriemie da E. coli e K. pneumoniae ESBL produttrici













Prevalenza batteriemie da VRE

INDICATORI DI CONSUMO ANTIBIOTICI (AMBITO OSPEDALIERO)

INDICATORI CLINICI DI EFFICACIA DELLA STEWARDSHIP ANTIBIOTICA (AMBITO OSPEDALIERO)

INDICATORI MICROBIOLOGICI PER L'AMBITO TERRITORIALE INDICATORI DI CONSUMO ANTIBIOTICI PER L'AMBITO TERRITORIALE

284 6. CONTESTO

L'applicazione della pratica riguarda l'intero servizio sanitario regionale

7. TRASFERIBILITÀ

Indicare se la pratica è stata implementata con successo in altri ambiti rispetto a quelli sopra menzionati:	ND
Indicare in quale ambito	ND
Si sono avuti risultati specifici e misurabili?	ND













Indicare se la pratica è stata implementata con successo trasversalmente a diversi contesti	ND
Indicare se la pratica si ritiene trasferibile ad altri contesti	Si
Fornire elementi utili alla comprensione della trasferibilità o della non trasferibilità della pratica	Utilizzare il questionario somministrato agli operatori ASST di Cremona in altre strutture sanitarie











8. PERSONALE SANITARIO COINVOLTO

Figure professionali coinvolte nell'implementazione della pratica:

• Tutte le figure professionali coinvolte nel processo di prescrizione di farmaci antimicrobici

9. COINVOLGIMENTO DEL PAZIENTE

È previsto in coinvolgimento diretto degli utenti del servizio? (utenti del servizio = pazienti, famigliari, rappresentanti dei pazienti, organizzazioni di pazienti)

Le informazioni in merito alla pratica sono a disposizione dei pazienti e dei cittadini/utenti del servizio?













10. IMPLEMENTAZIONE DELLA PRATICA

C'è stata una collaborazione con altri paesi/organizzazioni internazionali nell'implementazione della pratica?	ND	
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	ND	
Si sono riscontrate difficoltà nell'implementazione della pratica?	ND	287
Si è fatto ricorso a incentivi specifici per accrescere la motivazione del personale nell'implementazione della pratica? contesti	ND	
L'implementazione della pratica è stata approvata dalla direzione clinica, dalla direzione ospedaliera o dall'organismo competente?	ND	













11. ANALISI ECONOMICA:ND

12. COSTI: ND









