



Antimicrobial Stewardship in FVG: il supporto dei microbiologi

dr.ssa Marina Busetti
SC Microbiologia
AOU Ospedali Riuniti di Trieste

Giornata Regionale della Sicurezza e Qualità delle cure

Udine 9 Ottobre 2014

Istituzione di un gruppo di lavoro regionale dei Microbiologi

❖ 3 giugno 2014: primo incontro

❖ composizione del gruppo tecnico :

❖ Giancarlo Basaglia – IRCCS CRO Aviano

❖ Marina Buseti – AOU Ospedali Riuniti Trieste

❖ Alessandro Camporese – AO S.Maria degli Angeli Pordenone

❖ Francesco Fontana – ASS2 Isontina

❖ Claudio Scarparo – AOU S.Maria della Misericordia Udine

Il gruppo tecnico che si occuperà delle tematiche sopraesposte sarà costituito dai seguenti professionisti:

BASAGLIA Giancarlo

BUSETTI Marina

CAMPORESE Alessandro

FONTANA Francesco

SCARPARO Claudio

CRO - Aviano

Azienda Ospedaliero Universitaria "Ospedali Riuniti" - TS

Azienda Ospedaliera "S. Maria degli Angeli" - PN

ASS 2 "Isontina"

Azienda Ospedaliero Universitaria "S. Maria della Misericordia" - UD

Obiettivi

- ❖ Realizzazione di una lista condivisa dei microrganismi “sentinella” da adottare a livello regionale
- ❖ Definizione di standard diagnostici e di refertazione comuni a tutti i servizi regionali di Microbiologia per i microrganismi patogeni individuati
- ❖ Revisione del nomenclatore regionale delle prestazioni di microbiologia, con la definizione di alcuni profili diagnostici condivisi e l'eliminazione di test obsoleti
- ❖ Creazione di un registro regionale sulle resistenze agli antimicrobici.
- ❖ Condivisione di un sistema comune di reportistica dei dati relativi alla resistenza antimicrobica dei patogeni indicati nei diversi setting individuati (ospedale e territorio)

Obiettivi

ALERT

- ❖ Realizzazione di una lista condivisa dei microrganismi “sentinella” da adottare a livello regionale
- ❖ Definizione di standard diagnostici e di refertazione comuni a tutti i servizi regionali di Microbiologia per i microrganismi patogeni individuati. Per l’anno in corso si è definito di condividere la modalità di refertazione dei microrganismi “sentinella”

Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella Regione Friuli Venezia Giulia

- prima bozza entro 1 luglio 2014, seconda revisione inizio settembre
- bozza presentata al gruppo regionale dei risk manager, che hanno provveduto a condividerla all’interno di ciascuna Azienda con i professionisti interessati
- le osservazioni emerse sono state valutate dal gruppo tecnico regionale
- documento definitivo sarà a breve disponibile a tutte le Aziende sul sito della Regione FVG

Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella

Regione Friuli Venezia Giulia

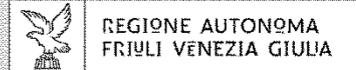
MESSAGGI CHIAVE

Un sistema di sorveglianza attiva per l'identificazione dei microrganismi sentinella, associato ad un tempestivo intervento per rafforzare le misure di prevenzione e di controllo efficaci, è indispensabile per prevenirne la diffusione e ridurre il rischio di epidemie.

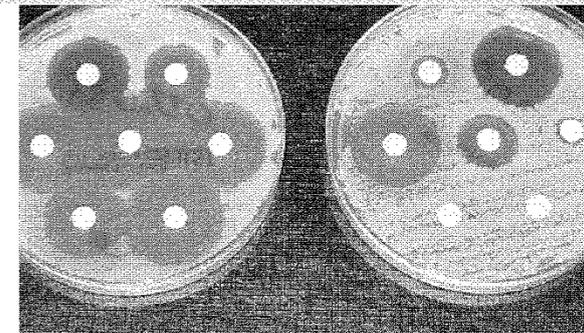
Il Laboratorio di Microbiologia ha un ruolo fondamentale nel fornire indicazioni specifiche mediante l'utilizzo di note al referto e la tempestiva segnalazione alle strutture sanitarie e di degenza ed alla direzione, per permettere di attivare le opportune misure di controllo

Per ogni tipologia di microrganismi sentinella utili va comunque effettuata una valutazione del rischio e definiti gli interventi da adottare con specifici protocolli aziendali

Gestione del rischio clinico



Indicazioni per la Sorveglianza dei Microrganismi Sentinella

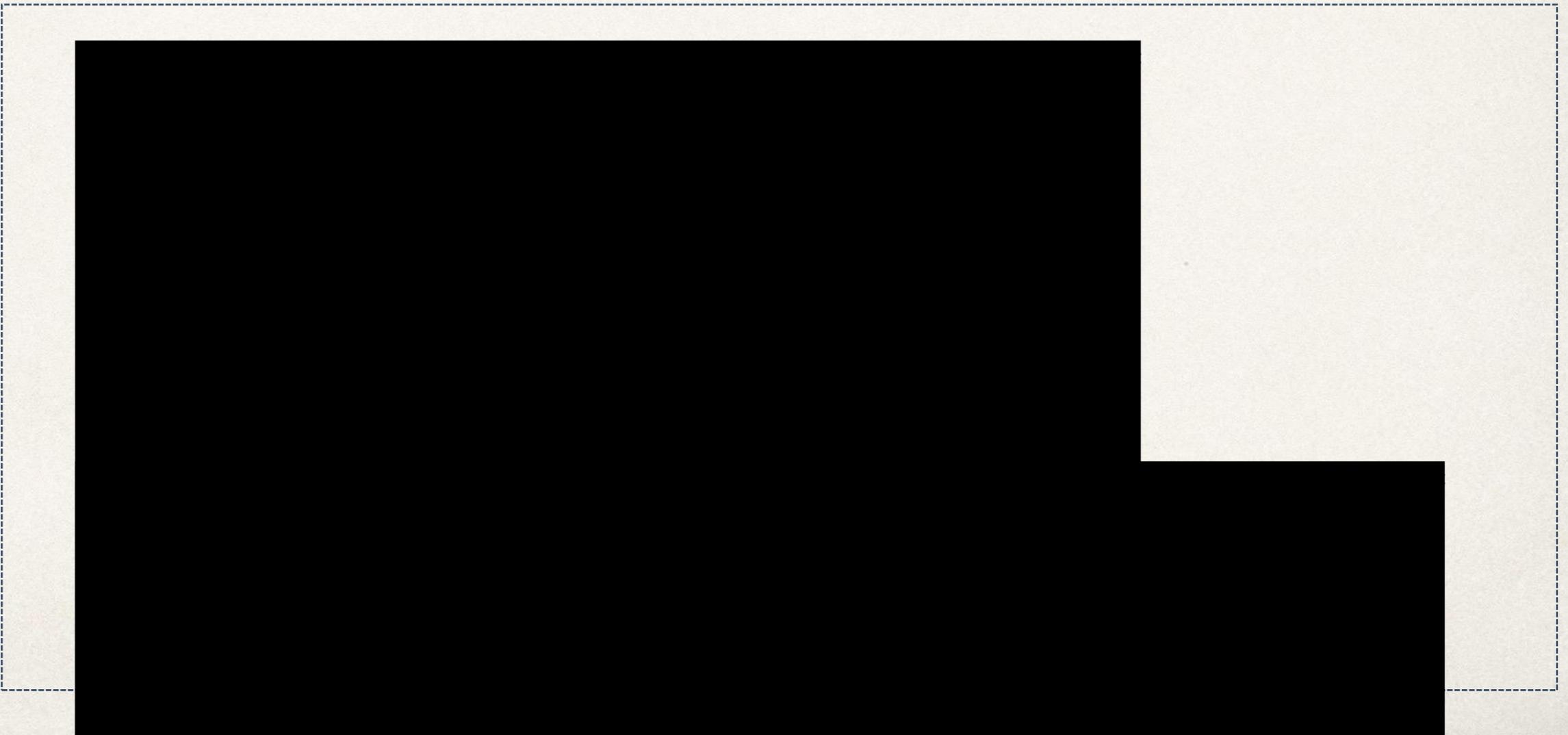


**Direzione centrale salute,
integrazione socio sanitaria,
politiche sociali e famiglia**

Edizione ottobre 2014

Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella Regione Friuli Venezia Giulia

È stata definita una lista minima di microrganismi che devono essere sempre inclusi in tutti i sistemi di sorveglianza; sulla base di specifici quadri epidemiologici aziendali e/ o di singole strutture la lista può venire arricchita a livello locale nell'ambito di specifici protocolli di prevenzione.



Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella Regione Friuli Venezia Giulia

Indicazioni operative per la rilevazione e la segnalazione dei microrganismi sentinella da parte dei Laboratori di Microbiologia

S.aureus meticillino-resistente (MRSA)

Esame colturale:

per l'isolamento ed identificazione sono adeguate le procedure standard; per la ricerca dei portatori sono disponibili, ma non indispensabili, terreni selettivi e differenziali, e metodi molecolari (RT-PCR).

Antibiogramma: è raccomandato utilizzare una metodica in grado di saggiare le MIC (Minima Concentrazione Inibente) in microdiluzione in brodo in caso d'infezioni invasive (sepsi, meningiti) e polmonari accertate (da campione profondo).

Standard per la refertazione:

- Campione diagnostico: aggiungere al referto dell'antibiogramma la nota: "S. aureus meticillino-resistente (MRSA): il risultato di oxacillina predice il risultato di Cefalosporine, Carbapenemi e Betalattamine+inibitori. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo"
- Colture di sorveglianza (tampone nasale): l'esecuzione dell'antibiogramma sebbene non necessaria può essere utile a scopo epidemiologico nell'ambito di specifici protocolli aziendali; se refertato, inserire una nota esplicativa riportante: "Colonizzazione da S. aureus meticillino-resistente (MRSA): un trattamento antibiotico locale (mupirocina) è indicato solamente nell'ambito di protocolli aziendali definiti in pazienti a rischio. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo"

Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella Regione Friuli Venezia Giulia

Tabella 3: gestione del rischio e possibili interventi

Microrganismo sentinella	Caratteristiche e livello di rischio	Interventi da adottare
Aspergillus spp	<p>Scarsa conoscenza del fenomeno da parte degli Operatori. Elevata diffusibilità in rapporto a fattori ambientali (lavori edili). Infezioni gravi in pazienti a rischio (immunodepressi). Necessaria graduazione del rischio (matrice del rischio) in rapporto a tipo di infezione/colonizzazione, tipo di paziente, tipo di reparto, tipo di struttura di accoglimento del paziente.</p>	<p>Nota al referto (vedi Tabella 5) con richiamo delle procedure da adottare. Notifica al CIO solo in caso di infezione in reparti a rischio e/o outbreak.</p>
Acinetobacter baumannii MDR	<p>Meccanismo di resistenza ancora poco conosciuto. Scarsa conoscenza del fenomeno da parte degli Operatori. Elevata diffusibilità in relazione ai comportamenti degli operatori Persistenza nell'ambiente Elevato numero di contatti colonizzati Necessaria graduazione del rischio (matrice del rischio) in rapporto a tipo di infezione o colonizzazione, tipo di paziente, tipo di reparto.</p>	<p>Nota al referto (vedi Tabella 5) con richiamo delle procedure da adottare. Necessaria l'immediata notifica al CIO e adozione di precauzioni standard e da contatto, isolamento in stanza singola o per coorte, corretta igiene delle mani, disinfezione ambientale, segnalazione in cartella (fare riferimento al protocollo regionale).</p>
Bacilli Gram negativi non fermentanti (P.aeruginosa, Pseudomonas spp., Burkholderia spp., S.maltophilia) MDR o XDR	<p>Elevata diffusibilità, soprattutto in caso di mancata adesione alle precauzioni universali. Buona conoscenza del fenomeno da parte degli Operatori. Necessaria graduazione del rischio (matrice del rischio) in rapporto a tipo di infezione/colonizzazione, tipo di paziente, tipo di reparto</p>	<p>Nota al referto (vedi Tabella 5) con richiamo delle procedure da adottare. Nessuna notifica al CIO, salvo in caso di infezione in reparti a rischio e/o outbreak o ceppo XDR. Isolamento in stanza singola o per coorte solo in contesti ad elevata criticità o dove fattori epidemiologici (bassa incidenza) e/o organizzativi lo consentano.</p>
Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE)	<p>Meccanismo di resistenza ancora poco conosciuto/poco frequente. Scarsa conoscenza del fenomeno da parte degli Operatori. Elevata diffusibilità in relazione ai comportamenti degli operatori Necessaria graduazione del rischio (matrice del rischio) in rapporto a tipo di infezione/colonizzazione, tipo di paziente, tipo di reparto</p>	<p>Nota al referto (vedi Tabella 5) con richiamo delle procedure da adottare. Necessaria l'immediata notifica al CIO e adozione di precauzioni standard e da contatto, isolamento in stanza singola o per coorte, disinfezione ambientale (fare riferimento al protocollo regionale). In caso di sepsi: segnalazione come da circolare Ministero della Salute del 2013.</p>
Enterobatteri produttori di ESBL	<p>Elevata diffusibilità, soprattutto in caso di mancata adesione alle precauzioni standard. Buona conoscenza del fenomeno da parte degli Operatori. Necessaria graduazione del rischio (matrice del rischio) in rapporto a tipo di infezione/colonizzazione, tipo di paziente, tipo di reparto</p>	<p>Nota al referto (vedi Tabella 5) con richiamo delle procedure da adottare. Nessuna notifica al CIO, salvo in caso di outbreak. Isolamento in stanza singola o per coorte solo in contesti ad elevata criticità o dove fattori epidemiologici (bassa incidenza) e/o organizzativi lo consentano.</p>

Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella Regione Friuli Venezia Giulia

Tabella 4: elenco degli alert organisms e gestione delle segnalazioni

Microrganismi	Warning nel referto	Segnalazione telefonica al reparto	Segnalazione mail al CIO	Note
Acinetobacter baumannii MDR	Si	Si	Si	
Aspergillus spp.	Si	Si, solo se in reparti a rischio e/o sospetto outbreak	No (Si, solo se in reparti a rischio e/o sospetto outbreak)	
Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE)	Si	Si	Si	Conservare i campioni positivi per eventuali tipizzazioni
Enterobatteri produttori di ESBL	Si	No	No (Si, solo se sospetto outbreak)	
Bacilli Gram negativi non fermentanti (P.aeruginosa, Pseudomonas spp., Burkholderia spp., S.maltophilia) MDR o XDR	Si	No	No (Si, solo se infezione in reparti a rischio e/o outbreak o ceppo XDR)	
MRSA	Si	No	No (Si, solo se sospetto outbreak o infezione in reparti a rischio).	
VRE	Si	No	No (Si, solo se sospetto outbreak o infezione in reparti a rischio).	
Clostridium difficile	Si	No	No (Si, solo se sospetto outbreak o infezione in reparti a rischio.)	In caso di out break, conservare i campioni positivi per eventuali tipizzazioni
Legionella pneumophila	Si	No	Si (possibilità di infezione correlata all'assistenza e/o outbreak).	
Mycobacterium tuberculosis complex	Si, se ceppo rilevato da apparato respiratorio e/o ceppo MDR o XDR	Si, se ceppo rilevato da apparato respiratorio e/o ceppo MDR o XDR	Si, se ceppo rilevato da apparato respiratorio e/o ceppo MDR o XDR	Se ceppo rilevato da apparato respiratorio e/o ceppo MDR o XDR attivare verifica del personale esposto

Indicazioni per la Sorveglianza dei microrganismi sentinella Regione Friuli Venezia Giulia

Tabella 5 Note al referto

Microrganismo alert	Campione diagnostico	Colture di sorveglianza
Acinetobacter baumannii MDR	Presenza di Acinetobacter baumannii multi-resistente: un trattamento antibiotico è indicato solamente in presenza di infezione accertata. Il significato clinico del referto va valutato attentamente, preferibilmente assieme ad un esperto in malattie infettive. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo.	Colonizzazione da Acinetobacter baumannii multi-resistente: non è indicato un trattamento antibiotico in assenza di infezione. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo.
Aspergillus spp.	Non è indicato alcun trattamento in assenza di infezione. Il significato clinico del referto va valutato attentamente, preferibilmente assieme ad un esperto in malattie infettive. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo.	
Bacilli Gram negativi non fermentanti (P.aeruginosa, Pseudomonas spp., Burkholderia spp., S.maltophilia) MDR o XDR	Presenza di multi-resistente (o XDR): un trattamento antibiotico è indicato solamente in presenza di infezione accertata. Il significato clinico del referto va valutato attentamente, preferibilmente assieme ad un esperto in malattie infettive. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo.	
Enterobatteri resistenti ai carbapenemi (CRE)	Ceppo produttore di carbapenemasi; la terapia con carbapenemi potrebbe risultare scarsamente efficace o inefficace anche se "in vitro" il ceppo appare sensibile a questi farmaci. Nel caso in cui si intendano utilizzare tali farmaci si raccomanda una preventiva consulenza con un esperto di terapia antibiotica. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo.	Colonizzazione da Klebsiella pneumoniae o CRE produttore di carbapenemasi: non è indicato un trattamento antibiotico in assenza di infezione. Si raccomanda di utilizzare le precauzioni standard e da contatto per prevenire la diffusione del microrganismo.
Enterobatteri produttori di ESBL	Ceppo produttore di beta-lattamasi a spettro esteso (ESBL); ad eccezione dei carbapenemi, la terapia con beta-lattamici (incluse cefalosporine a spettro esteso, aztreonam e combinazioni con inibitori) potrebbe risultare scarsamente efficace o inefficace nelle infezioni non urinarie anche se in vitro il ceppo appare sensibile. Nel caso in cui si intendano utilizzare tali farmaci si raccomanda preventiva consulenza con un esperto di terapia antibiotica. I ceppi produttori di ESBL possono causare epidemie intraospedaliere; si raccomanda l'adozione di procedure di controllo delle infezioni per limitarne la diffusione.	

Obiettivi

NOMENCLATORE

- ❖ Revisione del nomenclatore regionale delle prestazioni di microbiologia, con la definizione di alcuni profili diagnostici condivisi e l'eliminazione di test obsoleti

Bozza inviata alla Direzione Regionale, in corso di valutazione.

ESAME COLTURALE BRONCOLAVAGGIO [PRELIEVO PROTETTO DI SECREZIONI RESPIRATORIE]. Esame microscopico. Ricerca batteri e lieviti patogeni. Incluso eventuale valutazione quantitativa/semiquantitativa della carica batterica

Esame microscopico: 90.86.5 +
Esame colturale batteri: 90.93.3 +
Esame colturale miceti: 90.98.4 +
Determinazione carica microbica:
90.86.3

MICOBATTERI ACIDI NUCLEICI RICERCA DIRETTA IN MATERIALI BIOLOGICI VARI O DA CULTURA. Ricerca qualitativa. Incluso: estrazione, amplificazione e rivelazione

Acidi nucleici estrazione: 91.36.5
+ Acidi nucleici analisi qualitativa
DNA: 90.83.4

VIRUS EPATITE C [HCV] TIPIZZAZIONE GENOMICA MEDIANTE IBRIDAZIONE INVERSA (Inclusa, estrazione, retrotrascrizione, amplificazione, ibridazione inversa)

Tipizzazione genomica: 91.20.2 +
Acidi nucleici estrazione: 91.36.5
+ Acidi nucleici analisi qualitativa:
91.19.3
Tipizzazione genomica: 91.20.2

VIRUS EPATITE C [HCV] TIPIZZAZIONE GENOMICA MEDIANTE SEQUENZIAMENTO (Inclusa, estrazione, retrotrascrizione, amplificazione, sequenziamento)

Acidi nucleici estrazione: 91.36.5
+ Acidi nucleici analisi qualitativa:
91.19.3 + Sequenziamento:
91.30.3

Obiettivi

RESISTENZE

- ❖ Creazione di un registro regionale sulle resistenze agli antimicrobici.

I protocolli di terapia antibiotica empirica devono basarsi su linee guida basate sulle evidenze scientifiche e dati epidemiologici locali sulle antibiotico-resistenze.

Obiettivi

RESISTENZE

- ❖ Condivisione di un sistema comune di reportistica dei dati relativi alla resistenza antimicrobica dei patogeni indicati nei diversi setting individuati (ospedale e territorio)

In attesa dell'avvio del registro regionale, realizzazione di uno strumento condiviso (pieghevole e tascabile) destinato al personale ospedaliero e del territorio (MMG, pediatri di libera scelta, medici operanti in strutture protette/ per lungodegenti).

La prima bozza di tale strumento verrà sottoposta alla valutazione del gruppo regionale dei risk manager.

Il pieghevole definitivo, contenente i dati relativi all'anno 2013, sarà reso disponibile in tutte le strutture della Regione entro novembre 2014.

Principali microrganismi gram positivi isolati da tutti i materiali: % resistenze sul territorio					
	Staphylococcus aureus	Stafilococchi coagulasi negativi	Streptococcus pneumoniae	Enterococcus spp.	Streptococcus pyogenes
Oxacillina					
Ampicillina					
Meropenem					
Vancomicina					
Teicoplanina					
Gentamicina					
Levofloxacina					
Trimet./sulfamet.					
Nitrofurantoina					
Linezolid					
Daptomicina					

NI: farmaco non utilizzato/non idoneo nella specie
 Enterococcus spp.: comprende....
 ^ la resistenza a oxacillina esprime refrattarietà degli stafilococchi a tutti i beta lattamici
 *la resistenza a eritromicina esprime refrattarietà a tutti i macrolidi

Principali microrganismi gram negativi isolati da tutti i materiali: % resistenze sul territorio					
	Escherichia coli	Klebsiella spp.	Proteus spp.	Altri enterobatteri	Pseudomonas aeruginosa
Ampicillina					
Amoxicillina/ac.clavulanico					
Piperacillina/tazobactam					
Cefotaxime					
Ceftazidime					
Meropenem					
Ciprofloxacina					
Levofloxacina					
Nitrofurantoina					
Gentamicina					
Amikacina					
Trimet./sulfamet.					

NI: farmaco non utilizzato/non idoneo nella specie
 Klebsiella spp.: comprende.....
 Proteus spp.: comprende.....
 Altri enterobatteri: comprende.....



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE SALUTE

**Epidemiologia delle Resistenze
agli Antibiotici
della Regione Friuli Venezia Giulia**
a cura delle UO di Microbiologia

Ospedale/Azienda di

Anno

Per una terapia antibiotica appropriata

- Prescrivere antibiotici solo quando è veramente necessario;
- Trattare le infezioni (presenza di sintomi) e non le colonizzazioni (p.e. di ferite superficiali, delle vie aeree superiori, batteriurie asintomatiche, ecc.);
- Aumentare l'adesione alle misure di controllo della trasmissione dei microrganismi, in particolare l'igiene delle mani;
- L'uso di un antibiotico è sconsigliato, perché meno efficace, se la sua percentuale di resistenza è >10-20% nell'epidemiologia locale.

Alcuni dei principali microrganismi isolati da urine								
	Escherichia coli		Enterococcus spp.		Proteus spp.		Klebsiella spp.	
	H	T	H	T	H	T	H	T
Amoxicillina								
Amoxicillina/ ac.clavulanico								
Trimet./ sulfamet.								
Ceftazidime								
Ciprofloxacina								
Nitrofurantoina								
Gentamicina								
H = Ospedale; T = Territorio								

Alcuni dei principali microrganismi isolati da sangue				
	Escherichia coli	Staphylococcus aureus	Stafilococchi coagulasi negativi	Pseudomonas aeruginosa
Oxacillina				
Amoxicillina/ ac.clavulanico				
Piperacillina/ tazobactam				
Cefotaxime				
Ceftazidime				
Meropenem				
Ciprofloxacina				
Levofloxacina				
Gentamicina				
Trimet./ sulfamet.				
Teicoplanina				
Vancomicina				

Principali microrganismi gram positivi isolati da tutti i materiali: % resistenze in ospedale					
	Staphylococcus aureus	Stafilococchi coagulasi negativi	Streptococcus pneumoniae	Enterococcus spp.	Streptococcus pyogenes
Oxacillina					
Ampicillina					
Meropenem					
Vancomicina					
Teicoplanina					
Gentamicina					
Levofloxacina					
Trimet./sulfamet.					
Nitrofurantoina					
Linezolid					
Daptomicina					
NI: farmaco non utilizzato/non idoneo nella specie Enterococcus spp.: comprende.... ^ la resistenza a oxacillina esprime refrattarietà degli stafilococchi a tutti i beta lattamici *la resistenza a eritromicina esprime refrattarietà a tutti i macrolidi					

Principali microrganismi gram negativi isolati da tutti i materiali: % resistenze in ospedale					
	Escherichia coli	Klebsiella spp.	Proteus spp.	Altri enterobatteri	Pseudomonas aeruginosa
Ampicillina					
Amoxicillina/ac.clavulanico					
Piperacillina/tazobactam					
Cefotaxime					
Ceftazidime					
Meropenem					
Ciprofloxacina					
Levofloxacina					
Nitrofurantoina					
Gentamicina					
Amikacina					
Trimet./sulfamet.					
NI: farmaco non utilizzato/non idoneo nella specie Klebsiella spp.: comprende..... Proteus spp.: comprende..... Altri enterobatteri: comprende.....					

Obiettivi

- ❖ Realizzazione di una lista condivisa dei microrganismi “sentinella” da adottare a livello regionale
- ❖ Definizione di standard diagnostici e di refertazione comuni a tutti i servizi regionali di Microbiologia per i microrganismi patogeni individuati
- ❖ Revisione del nomenclatore regionale delle prestazioni di microbiologia, con la definizione di alcuni profili diagnostici condivisi e l'eliminazione di test obsoleti
- ❖ Creazione di un registro regionale sulle resistenze agli antimicrobici.
- ❖ Condivisione di un sistema comune di reportistica dei dati relativi alla resistenza antimicrobica dei patogeni indicati nei diversi setting individuati (ospedale e territorio)