

## **PIANO NAZIONALE DI CONTRASTO DELL'ANTIMICROBICO-RESISTENZA (PNCAR) 2017-2020**

**Società Italiana di Igiene, Medicina preventiva e Sanità pubblica (SItI) - Gruppo Italiano Studio Igiene Ospedaliera (GISIO)** (<http://www.societaitalianaigiene.org/site/new/index.php/gdl/gisio>)

La SItI, ha condotto diverse attività relative ai temi del PNCAR mediate l'impegno specifico del GISIO.

### **- Sorveglianza per monitorare il fenomeno dell'AMR e l'efficacia delle azioni intraprese**

Un importante contributo alle conoscenze in questo ambito, deriva dagli studi implementati dal GISIO-SItI.

#### **La sorveglianza dell'antimicrobico-resistenza in ambito umano**

La rete SPIN-UTI (Sorveglianza Prospettica delle Infezioni Nosocomiali nelle Unità di Terapia Intensiva) del GISIO, è stata inclusa quale *collaborating partner* rappresentando l'Italia nel progetto europeo BURDEN (*Burden of Resistance and Disease in European Nations*) nel 2005 e ha contribuito ad alimentare la rete di sorveglianza europea con i primi dati italiani sulle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) nelle Unità di Terapia Intensiva (UTI). Il progetto SPIN-UTI utilizza un protocollo che integra quello dell'*European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), HAI-Net ICU, di livello 2 (*patient-based*), con la rilevazione delle resistenze dei microrganismi associati a ICA (Agodi et al., 2010; Masia et al., 2010; Agodi et al., 2013), dei relativi tassi e dei loro *trend* negli anni (2006-2015). I primi risultati della rete di sorveglianza SPIN-UTI sono stati anche oggetto di un'analisi dei dati raccolti, utilizzando il protocollo europeo *Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance* (HELICS-ICU), dalle reti di sorveglianza delle ICA nelle UTI di 10 Paesi europei con l'obiettivo di valutare gli *outcome* clinici delle ICA e della resistenza agli antimicrobici nei pazienti ricoverati nelle UTI (Lambert et al., 2011). Recentemente, in occasione di diverse iniziative congressuali, organizzate dal GISIO, sono stati discussi i risultati della valutazione dell'impatto dell'AMR sulla mortalità dei pazienti e sulla durata della degenza con riferimento, in particolare, alle infezioni da *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae*, microrganismi caratterizzati da elevata frequenza di resistenza agli antibiotici. In particolare, il GISIO ha organizzato nel 2015, nell'ambito del 48° Congresso Nazionale della SItI di Milano, il *Workshop* "La resistenza ai farmaci antimicrobici: una minaccia per la Sanità Pubblica"; nel 2016, nell'ambito del 49° Congresso Nazionale della SItI di Napoli, il *Workshop* "European Antibiotic Awareness Day: l'impegno della SItI"; e nel 2017, nell'ambito degli eventi celebrativi del 25° anno di attività del Gruppo, il Convegno inter-societario, che si è tenuto a Catania, dal titolo "La minaccia dell'antimicrobico-resistenza: dalla sorveglianza epidemiologica all'azione". Inoltre, per il 50° Congresso Nazionale della SItI che si svolgerà a Torino, ha proposto il *workshop* dal titolo "Il contrasto all'antimicrobico-resistenza in Italia: il Progetto *Choosing wisely* - Igiene ospedaliera", già approvato e inserito nel programma congressuale.

La sorveglianza dell'AMR viene effettuata anche nell'ambito dei progetti di sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico, ISChIA (Infezioni del Sito Chirurgico in Interventi di Artroprotesi) e ISC-GISIO.

#### **La sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza**

Il progetto SPIN-UTI del GISIO è iniziato con la prima edizione nel 2006 e ha sinora concluso sei edizioni. Alle diverse edizioni del Progetto SPIN-UTI hanno aderito circa 80 UTI, distribuite su tutto il territorio nazionale e la sorveglianza ha coinvolto oltre 15.000 pazienti (*i report* delle prime cinque edizioni sono disponibili: <http://www.lpss.unict.it/activities/research/spin-uti>). Sin dall'inizio, i dati della sorveglianza sono stati regolarmente inviati al *network* HELICS e successivamente all'ECDC mediante il TESSy (*The European Surveillance System*) e tramite la collaborazione con l'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale (ASSR) della Regione Emilia-Romagna; dal 2008, i risultati della sorveglianza sono riportati negli *Annual Report on Communicable Diseases* dell'ECDC. Inoltre, i dati del Progetto SPIN-UTI sono inclusi nel Sistema di Sorveglianza Nazionale delle Infezioni in Terapia Intensiva (SITIN).

Per la sorveglianza delle ICA nelle Unità di Terapia Intensiva Neonatale (UTIN) sono stati effettuati due studi pilota (progetto SPIN-UTIN, nel 2013 e nel 2015) utilizzando un protocollo basato su quello della rete tedesca NEO-KISS e il GISIO-SItI ha in programma di avviare la sorveglianza delle ICA nelle UTIN (SPIN-UTIN) a breve, avvalendosi della rete della SItI per un ampio coinvolgimento a livello nazionale.

Dal 2010 il GISIO-SItI ha condotto la prima edizione del Progetto ISChIA, finanziato dal CCM, programma 2009 e poi la seconda edizione nel 2013, nell'ambito di un progetto CCM, programma 2012 (*i report* delle due edizioni sono disponibili: <http://www.lpss.unict.it/activities/research/ischia-infezioni-del-sito-chirurgico-negli-interventi-di-artroprotesi>).

Dal 2013 ha condotto il Progetto ISC-GISIO 2013 per la Sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico, nell'ambito di un progetto CCM, programma 2012 (il *report* è disponibile: <http://www.lpss.unict.it/activities/research/isc-gisio-2016-sorveglianza-delle-infezioni-del-sito-chirurgico-e-della-profilassi-antibiotica>).

I dati della sorveglianza, raccolti tramite un protocollo basato su quello dell'ECDC, sono stati trasmessi al Sistema Nazionale Sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico (SNICH) e al TESSy dell'ECDC e pubblicati nei *report* dedicati del GISIO-SItI, dello SNICH e dell'ECDC.

#### **La sorveglianza dei consumi degli antimicrobici nel settore umano**

Il progetto SPIN-UTI integra i dati della sorveglianza *patient-based* con la rilevazione delle resistenze dei microrganismi associati a ICA e dei consumi di antimicrobici in UTI (così come rilevati dal Servizio Farmaceutico) in densità di utilizzo di antimicrobici (AD, *antimicrobial density*, ovvero DDD/1000 giorni degenza) e i risultati sono stati oggetto di una recente pubblicazione (Agodi et al., 2015a).

### **- Prevenzione e controllo delle infezioni da microrganismi resistenti**

#### **Ambito Umano: prevenzione e controllo delle infezioni correlate all'assistenza**

Il GISIO ha collaborato ad uno studio europeo per la stima della proporzione prevenibile delle polmoniti associate a ventilazione e delle infezioni del torrente ematico nelle UTI incluse nei *network* di sorveglianza di diversi Paesi europei (Lambert et al., 2014). Nell'ambito di due *survey* europee per documentare gli atteggiamenti e le pratiche dei clinici nella prevenzione delle polmoniti associate a ventilatore e delle infezioni del torrente ematico associate a catetere venoso centrale, un componente del GISIO-SItI è stato responsabile della definizione delle versioni italiane dei questionari *online* e della loro diffusione (Lambert et al. 2013; Valencia et al., 2016). Per documentare le pratiche di prevenzione delle polmoniti associate ad intubazione nelle UTI e gli atteggiamenti e comportamenti verso l'attuazione di un sistema di misura, rivolti da un lato ai livelli di *compliance* agli interventi inclusi nel *bundle* europeo per la prevenzione delle polmoniti associate ad intubazione e dall'altro all'*outcome* infezione, nell'ambito della terza edizione del Progetto SPIN-UTI è stata condotta l'"Indagine sulle pratiche di controllo del rischio di polmonite associata all'assistenza in Terapia Intensiva", rivolta a tutti i medici che lavorano nelle UTI partecipanti al progetto SPIN-UTI (Agodi et al., 2014a).

Nell'ambito del movimento *Choosing wisely*, l'Associazione Nazionale Medici delle Direzioni Ospedaliere (ANMDO) e la SItI hanno individuato cinque pratiche da dismettere in tema di igiene ospedaliera: l'utilizzo dei guanti monouso in sostituzione dell'igiene delle mani, l'utilizzo della soluzione idroalcolica, la somministrazione anticipata della profilassi antibiotica perioperatoria (PAP), e la sua eccessiva durata, l'ingiustificata apertura delle porte delle sale operatorie, la mancata segnalazione nella lettera di dimissione o documento di trasferimento della positività per microrganismi *alert* dei pazienti.

Il GISIO-SItI insieme alla Società Italiana Multidisciplinare per la Prevenzione delle Infezioni nelle Organizzazioni Sanitarie (SIMPIOS) è promotore del Progetto MultiSocietario Italiano sul Controllo dell'Antimicrobico Resistenza (MuSICARe) che ha già coinvolto 31 Società scientifiche e che ha come obiettivo principale quello di porre all'attenzione della comunità scientifica e delle Società Scientifiche italiane il problema del controllo e della prevenzione dell'antimicrobico-resistenza nel nostro Paese, attraverso la formazione di un vasto gruppo di lavoro multisocietario che permetta la costruzione di una rete di interessi sull'argomento.

In collaborazione con il Gruppo di lavoro "Genomica in Sanità Pubblica" della SItI, il GISIO ha redatto il documento di indirizzo "L'epidemiologia molecolare nelle infezioni correlate all'assistenza" (Boccia et al., 2015).

Inoltre, relativamente alla prevenzione e controllo delle infezioni, la SItI svolge un ruolo fondamentale sulle politiche vaccinali.

#### **- Uso corretto degli antimicrobici**

##### **Uso corretto degli antimicrobici in ambito umano**

Il GISIO-SItI nell'ambito dei progetti ISChIA e ISC-GISIO, ha unito alla sorveglianza delle ISC, effettuata utilizzando il protocollo europeo ECDC (HAI-Net SSI), la sorveglianza della *compliance* alle Linee Guida per la PAP (SNLG 17, 2011), allo scopo di indagare sulla appropriatezza prescrittiva. I risultati sono descritti nei *report* dei progetti, diffusi alle Unità Chirurgiche partecipanti, nonché in alcune pubblicazioni scientifiche del gruppo (Agodi et al., 2015b; Agodi et al., 2015c).

Un componente del GISIO-SItI è nell'*expert panel* del documento tecnico dell'ECDC "*Systematic review and evidence-based guidance on perioperative antibiotic prophylaxis*" (ECDC, 2013), di cui ha in programma la traduzione in italiano.

Il recente documento dell'ECDC "*Proposals for EU guidelines on the prudent use of antimicrobials in human medicine*" (tra gli autori un altro componente del GISIO), include e sottolinea l'importanza della PAP nelle strategie di controllo dell'antimicrobico-resistenza (ECDC, 2017).

Il GISIO-SItI ha collaborato sia alla stesura del nuovo protocollo *European surveillance of healthcare-associated infections and prevention indicators in intensive care units – HAI-Net ICU protocol version 2.0 (pilot study)* che alla realizzazione dello studio pilota (tra gli autori e referenti un componente del GISIO). Il protocollo è stato integrato con la rilevazione di indicatori di struttura e di processo per la prevenzione delle ICA e la resistenza antimicrobica e in particolare con un indicatore di *stewardship* antimicrobica (revisione, entro 72 ore, della terapia antimicrobica prescritta). Tale protocollo è quello adottato per la sesta edizione del progetto (2016-2017), che si è conclusa ad aprile del 2017.

##### **Uso corretto degli antimicrobici in ambito umano - Uso corretto degli antimicrobici in ambito veterinario**

Un componente del GISIO-SItI coordina il progetto CCM, programma 2015, dal titolo: "Il modello *One-Health* per il contenimento delle resistenze antimicrobiche di possibile origine zoonosica in sanità pubblica: sviluppo di un *network* medico-veterinario applicato alla prevenzione e controllo della circolazione di *E. coli* produttore di ESBL", che ha l'obiettivo di affrontare in modo integrato, partendo dalle zoonosi, il tema della prevenzione e controllo della circolazione dei microrganismi resistenti per la tutela della salute pubblica.

#### **- Formazione**

Nell'ambito del progetto CCM 2012 è stato previsto un obiettivo specifico relativo all'attuazione e valutazione di modelli formativi mirati all'analisi del rischio costruiti sulla base di esperienze già maturate in diversi contesti e diretti a tipologie multidisciplinari di discenti. Sono stati realizzati dei video e dei pacchetti formativi su diversi temi: i) corretto utilizzo della PAP; ii) trasmissione delle infezioni; iii) prevenzione dei rischi nel laboratorio di microbiologia; iv) igiene

delle mani; v) prevenzione delle ICA di origine ambientale; vi) gestione del catetere venoso centrale; e vii) modalità di inserimento del catetere vescicale.

Inoltre, nel 2016 il GISIO, nell'ambito del progetto CCM 2012, in occasione del 10° anniversario del lancio della campagna "Cure pulite sono cure più sicure" da parte del Ministero della Salute, ha promosso una "Sfida creativa" sul tema dell'igiene delle mani. Obiettivo è stato la produzione di materiale utilizzabile per la comunicazione di messaggi collegati alla Giornata Mondiale dell'Igiene delle mani del 5 maggio da parte di studenti dei Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e delle Professioni sanitarie, a seconda delle scelte delle varie sedi universitarie. Tale iniziativa è stata ripetuta anche nel 2017.

Il GISIO-SItI ha inoltre contribuito al tema della formazione degli operatori sul controllo delle ICA, un elemento centrale per garantire l'erogazione di cure efficaci e sicure, predisponendo un documento di indirizzo condiviso con l'Associazione Nazionale Medici delle Direzioni Ospedaliere (ANMDO), l'Associazione Nazionale Infermieri Specialisti nel Rischio Infettivo (ANIPIO) e la SIMPIOS, al fine di definire strategie comuni per il trasferimento nella pratica clinica (Agodi et al., 2014b). Il documento è stato presentato e condiviso anche nell'ambito dell'*European Network to promote Infection prevention for Patient Safety* (EUNETIPS).

Diversi componenti del GISIO-SItI hanno inoltre contribuito alla stesura dei contenuti della FEM WIKI (*Field Epidemiology Manual*) dell'ECDC su temi collegati alla prevenzione e al controllo dell'AMR.

### Riferimenti bibliografici

1. Agodi A, Auxilia F, Barchitta M, Brusaferrò S, D'Alessandro D, Montagna MT, Orsi GB, Pasquarella C, Torregrossa V, Suetens C, Mura I et GISIO. Building a benchmark through active surveillance of ICU-acquired infections: the Italian network SPIN-UTI. *J Hosp Infect* 2010; 74: 258-265.
2. Agodi A, Auxilia F, Barchitta M, Brusaferrò S, D'Alessandro D, Grillo OC, Montagna MT, Pasquarella C, Righi E, Tardivo S, Torregrossa V, Mura I, GISIO-SItI. Trends, risk factors and outcomes of health care associated infections within the Italian network SPIN-UTI. *J Hosp Infect* 2013; 84: 52-58.
3. Agodi A, Auxilia F, Barchitta M, D'Errico MM, Montagna MT, Pasquarella C, Tardivo S, Mura I, GISIO-SItI. Controllo del rischio di Polmonite associata ad intubazione in terapia intensiva: risultati del progetto SPIN-UTI del GISIO-SItI. *Epidemiol Prev* 2014a;38(6 Suppl 2):51-56.
4. Agodi A, Auxilia F, Brusaferrò S, Chiesa R, D'Alessandro D, D'Errico MM, Finzi G, Meledandri M, Mongardi M, Montagna MT, Mura I, Orsi GB, Pasquarella C, Signorelli C, Zarrilli R; GISIO-SItI. Education and training in patient safety and prevention and control of healthcare associated infections. *Epidemiol Prev* 2014b;38(6 Suppl 2):153-7.
5. Agodi A, Auxilia F, Barchitta M, Brusaferrò S, D'Errico MM, Montagna MT, Pasquarella C, Tardivo S, Mura I, et SPIN-UTI network, GISIO-SItI. Antibiotic consumption and resistance: results of the SPIN-UTI project of the GISIO-SItI. *Epidemiol Prev* 2015a; 39 (5): 94-98.
6. Agodi A, Barchitta M, Maugeri A, Sodano L, Pasquarella C, et GISIO-SItI. Appropriate perioperative antibiotic prophylaxis: challenges, strategies and quality indicators. *Epidemiol Prev* 2015b; 39 (5): 27-32.
7. Agodi A, Auxilia F, Barchitta M, Cristina ML, Mura I, Nobile M, Pasquarella C. Compliance with guidelines on antibiotic prophylaxis in hip and knee arthroplasty in Italy: results of the GISIO-ISChIA project. *Ann Ig* 2015c; 27 (3): 520-525.
8. Boccia S, Barchitta M, Colotto M, Ianuale C, Quattrocchi A, Agodi A. Molecular epidemiology in healthcare-associated infections: guidelines of the Italian Society of Hygiene, Preventive Medicine and Public Health (SItI). *Ig Sanità Pubbl* 2015;71(3):241-325.
9. European Centre for Disease Prevention and Control. Systematic review and evidence-based guidance on perioperative antibiotic prophylaxis. Stockholm: ECDC; 2013.
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Proposals for EU guidelines on the prudent use of antimicrobials in humans. Stockholm: ECDC; 2017.
11. Lambert ML, Suetens C, Savey A, Palomar M, Hiesmayr M, Morales I, Agodi A, Frank U, Mertens K, Schumacher M, Wolkewitz M. Clinical outcomes of health-care-associated infections and antimicrobial resistance in patients admitted to European intensive-care units: a cohort study. *Lancet Infect Dis* 2011; 11: 30-38.
12. Lambert ML, Palomar M, Agodi A, Hiesmayr M, Lepape A, Ingenbleek A, Palencia Herrejon E, Blot S, Frank U. Prevention of ventilator-associated pneumonia in intensive care units: an international online survey. *Antimicrob Res Inf Control* 2013; 2: 9.
13. Lambert ML, Silversmit G, Savey A, Palomar M, Hiesmayr M, Agodi A, Van Rompaye B, Mertens K, Vansteelandt S. Preventable proportion of severe infections acquired in intensive care units: case-mix adjusted estimations from patient-based surveillance data. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35(5):494-501.
14. Masia MD, Barchitta M, Liperi G, Cantù AP, Alliata E, Auxilia F, Torregrossa V, Mura I, Agodi A et GISIO. Validation of intensive care unit-acquired infection surveillance in the Italian SPIN-UTI network. *J Hosp Infect* 2010; 76: 139-142.
15. Valencia C, Hammami N, Agodi A, Lepape A, Herrejon EP, Blot S, Vincent JL, Lambert ML. Poor adherence to guidelines for preventing central line-associated bloodstream infections (CLABSI): results of a worldwide survey. *Antimicrob Resist Infect Control* 2016; 5: 49.