



**PROGETTO ISC – GISIO 2018**  
**Sorveglianza delle Infezioni del Sito Chirurgico (ISC)**

***REPORT FINALE***

**Aprile 2023**

**Questo documento è stato preparato a cura di:**

**Antonella Agodi**, *Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate “GF Ingrassia”, Università degli Studi di Catania; GISIO-SItI*

Con la collaborazione di Martina Barchitta, *Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate “GF Ingrassia”, Università degli Studi di Catania; GISIO-SItI.*

Con il contributo di Andrea Maugeri, Maria Clara La Rosa e Claudia La Mastra, *Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate “GF Ingrassia”, Università degli Studi di Catania*

Si ringraziano per la preziosa collaborazione gli altri membri del Gruppo Italiano Studio Igiene Ospedaliera (GISIO) della Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (SItI), ed i Responsabili per il Progetto di tutte le Unità Operative che hanno partecipato alla progettazione ed alla realizzazione della sorveglianza.

## PREMESSA

Le Infezioni del Sito Chirurgico (ISC) costituiscono delle gravi complicanze di ogni procedura chirurgica e pertanto la sorveglianza delle ISC rappresenta un importante *target* per il controllo e una priorità per molti Paesi Europei. Le ISC sono tra le più frequenti infezioni correlate all'assistenza, associate ad un elevato periodo di degenza post-operatoria, a procedure chirurgiche addizionali e spesso ad una elevata mortalità.

Nel 2018 il Gruppo Italiano di Studio Igiene Ospedaliera (GISIO) della Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (SIItI) ha istituito una rete di sorveglianza multicentrica nazionale per la sorveglianza delle ISC – Progetto ISC-GISIO 2018, i cui obiettivi sono stati: 1. La valutazione dell'incidenza delle ISC stratificate per categorie omogenee di rischio e la definizione di un *benchmark*; 2. La valutazione delle modalità di effettuazione della profilassi antibiotica perioperatoria (PAP), con particolare riferimento alla *compliance* alle linee guida locali, nazionali ed internazionali.

Il presente *report* contiene i risultati relativi alle analisi dei dati di sorveglianza che includono tutti gli interventi chirurgici appartenenti alle seguenti procedure chirurgiche secondo le categorie *National Healthcare Safety Network* (NHSN): Chirurgia cardiaca (CARD), By-pass aortocoronarico (CBGB, CBGC), Bypass coronarico, non specificato (CABG), Interventi sul colon (COLO), Colectomia (CHOL), Taglio cesareo (CSEC), Laminectomia (LAM), Artroprotesi di anca (HPRO), Artroprotesi di ginocchio (KPRO), Chirurgia del retto (REC), Interventi sulla mammella (BRST), effettuati durante il periodo maggio 2018 - dicembre 2019. L'invio *online* dei dati della sorveglianza, utilizzando un'apposita piattaforma disponibile online e gestita presso l'Università degli Studi di Catania, si è concluso a febbraio 2020.

La sorveglianza è stata effettuata utilizzando il protocollo dello studio a cui si rimanda per la descrizione della metodologia. Il Protocollo operativo per la sorveglianza delle ISC è basato sul protocollo dell'*European Centre for Disease Prevention and Control*, ECDC del 2017 (ECDC. *Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals - HAI-Net SSI protocol, version 2.2. Stockholm: ECDC; 2017*), che include la rilevazione di Indicatori di Struttura e di Processo (ISP) per la prevenzione delle ISC selezionati sulla base delle evidenze e della fattibilità della loro raccolta.

Per la raccolta dei dati della sorveglianza, sono state predisposte tre apposite schede in formato elettronico utilizzando un *software* specifico, per l'allestimento del *database* gestito presso il Dipartimento "G.F. Ingrassia" dell'Università degli Studi di Catania. Le schede erano disponibili in formato elettronico *online* sui siti internet comunicati prima dell'inizio della sorveglianza. In particolare, sono state utilizzate le seguenti schede: 1) scheda elettronica per la rilevazione dei dati relativi alle caratteristiche dell'ospedale e del reparto; 2) scheda elettronica per la rilevazione dei dati relativi al ricovero, all'intervento, alla profilassi antibiotica perioperatoria; 3) scheda elettronica per la rilevazione dei dati relativi alle infezioni del sito chirurgico.

Gli ospedali sono stati invitati a partecipare al progetto di sorveglianza attiva prospettica da parte dei componenti del GISIO-SIItI. Prima dell'inizio della sorveglianza, il Coordinamento Centrale del Progetto ha provveduto a richiedere la conferma della partecipazione, tramite e-mail, nonché l'indicazione della denominazione completa della Struttura Sanitaria, dell'Unità Chirurgica e della/delle Sale operatorie partecipanti, e il nominativo indirizzo e-mail e recapito telefonico di un referente per il Progetto per procedere, in forma anonima, all'invio dei codici relativi alla Struttura Sanitaria, all'Unità Chirurgica e alla/alle Sala/e operatoria/e partecipanti. Inoltre, a ciascun Referente sono stati inviati le istruzioni e i siti internet per accedere alle schede di sorveglianza rese accessibili in formato elettronico. È stato fornito supporto formativo continuo e sistematico tramite incontri, contatti telefonici e posta elettronica.

## RISULTATI

Nel periodo dello studio, da maggio 2018 a dicembre 2019, hanno partecipato alla sorveglianza del progetto ISC-GISIO 2018, 38 Strutture Sanitarie (SS) e 80 Unità Chirurgiche (UC). Un elenco completo delle SS partecipanti e dei codici di queste strutture (anonimi e noti solo ai referenti aziendali e al coordinamento centrale del progetto) è riportato nelle Tabelle 1 e 2. La distribuzione geografica delle SS è riportata in Figura 1.

Il 35,5% delle UC appartengono a Ospedali di tipo “base”, il 41,9% a Ospedali di I livello e il 22,6% a Ospedali di II livello. La grandezza media degli Ospedali partecipanti, espressa come numero medio di posti letto, è risultata pari a 295 posti letto (mediana 138; *range*: 43-1550 posti letto). Le UC arruolate sono di tipo: Generale/addominale (34,4%), Ortopedica (34,4%), Ginecologica (17,2%), Cardiovascolare (4,7%), Unità di terapia intensiva cardiocirurgica (1,6%) e di Altro tipo (7,8%). Il numero medio di posti letto delle UC arruolate è risultato pari a 16,97 (mediana: 14; *range*: 3 – 44 posti letto). Le caratteristiche sono dettagliate nella Tabella 3.

**Tabella 1. Elenco strutture partecipanti**

<b>Elenco Strutture sanitarie</b>	<b>Città</b>
ARNAS Garibaldi	Catania (CT)
Azienda Ospedaliera "Papardo"	Messina (ME)
Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello - P.O. Villa Sofia	Palermo (PA)
Azienda Ospedaliera per l'Emergenza "Cannizzaro"	Catania (CT)
Azienda Ospedaliera Sant'Andrea di Roma	Roma (RM)
Azienda Ospedaliera Universitaria Consorziale Policlinico di Bari	Bari (BA)
Azienda Ospedaliero-Universitaria "P. Giaccone"	Palermo (PA)
Azienda Ospedaliero-Universitaria "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona"	Salerno (SA)
Azienda Ospedaliero-Universitaria "Policlinico- Vittorio Emanuele" (P.O Vittorio Emanuele)	Catania (CT)
Azienda Ospedaliero-Universitaria Integrata di Verona	Verona (VR)
Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti Ancona	Ancona (AN)
Azienda Sanitaria Integrata di Udine ASUI UD	Udine (UD)
Casa di Cura "Policlinico San Marco"	Mestre (VE)
Casa di Cura Musumeci GECAS srl	Catania (CT)
Casa di Cure Cosentino di Karol srl	Palermo (PA)
Centro Catanese di Medicina e Chirurgia Casa di Cura spa	Catania (CT)
Dipartimento Rizzoli Sicilia	Bagheria (PA)
IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo - Presidio Ospedaliero Piemonte	Messina (ME)
IRCCS San Raffaele	Milano (MI)
Presidio Ospedaliero "Barone I. Romeo"	Patti (ME)
Presidio Ospedaliero "SS. Filippo e Nicola"	Avezzano (AQ)
Presidio Ospedaliero Antonio Cardarelli	Campobasso (CB)
Presidio Ospedaliero Avola/Noto	Noto (SR)
Presidio Ospedaliero Cimino di Termini Imerese	Termini Imerese (PA)
Presidio Ospedaliero Dei Bianchi di Corleone	Corleone (PA)
Presidio Ospedaliero di Bronte	Bronte (CT)
Presidio Ospedaliero di Caltagirone	Caltagirone (CT)
Presidio Ospedaliero di Lentini	Lentini (SR)
Presidio Ospedaliero di Milazzo	Milazzo (ME)
Presidio Ospedaliero di S. Agata Militello	Sant'Agata Di Militello (ME)
Presidio Ospedaliero di Taormina	Taormina (ME)
Presidio Ospedaliero Giovanni Paolo II di Sciacca	Sciacca (AG)

Presidio Ospedaliero Madonna dell'Alto di Petralia	Petralia Sottana (PA)
Presidio Ospedaliero S. Marta e S. Venera	Acireale (CT)
Presidio Ospedaliero Siracusa	Siracusa (SR)
Presidio Ospedaliero Oglio Po	Casalmaggiore (CR)
Santa Barbara Hospital	Gela (CL)
SIA Casa di Cura S. Anna S.p.a.	Agrigento (AG)

**Tabella 2. Codici delle 38 Strutture Sanitarie partecipanti**

**Codici della SS**  
**104; 105; 106; 107; 110; 116; 117; 119; 120; 122; 123; 125; 131; 133; 134; 139; 140; 141; 142;**  
**144; 145; 147; 151; 152; 153; 156; 157; 162; 163; 164; 165; 167; 168; 169; 170; 171; 173; 174**

**Tabella 3. Caratteristiche delle Strutture Sanitarie (SS) e delle Unità Chirurgiche (UC) partecipanti**

<b>CARATTERISTICHE</b>	
<b>Grandezza della SS (N° di posti letto) media (range) [mediana]</b>	295,44 (43-1550) [138]
<b>Tipo di Ospedale</b>	
Di base	22 (35,5%)
Di primo livello	26 (41,9%)
Di secondo livello	14 (22,6%)
<i>Missing</i>	4
<b>Tipo di UC</b>	
Generale/addominale	22 (34,4%)
Ortopedica	22 (34,4%)
Ginecologica	11 (17,2%)
Altro- Chirurgia senologica	2 (3,1%)
Cardiovascolare	3 (4,7%)
Altro- Ostetricia	2 (3,1%)
Unità di Terapia Intensiva Cardiochirurgica	1 (1,6%)
Altro- Chirurgia oncologica	1 (1,6%)
<b>Grandezza dell'UC (N° di posti letto) media (range) [mediana]</b>	16,97 (3-44) [14]

**Figura 1. Distribuzione geografica delle 38 Strutture Sanitarie partecipanti**



## CARATTERISTICHE DEI PAZIENTI E DEGLI INTERVENTI SORVEGLIATI

Nel periodo in studio - da maggio 2018 a dicembre 2019 - sono stati sorvegliati **4597 interventi chirurgici**: 4320 interventi effettuati nell'anno 2018 e 277 interventi effettuati nell'anno 2019.

La Tabella 4 riporta la suddivisione degli interventi chirurgici per tipologia secondo le categorie del NHSN. Il tipo di intervento è stato incluso nella categoria corrispondente, sulla base del codice ICD9-CM riportato per la prima procedura chirurgica effettuata (*primary intervention*). Il numero degli interventi chirurgici sorvegliati, effettuati da ciascuna UC, distinti per categoria sono riportati nella Tabella 5.

**Tabella 4. Interventi chirurgici sorvegliati**

<b>Tipologia di intervento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Chirurgia cardiaca (CARD)	400	8,7
Bypass coronarico con incisione di torace e sito (CBGB)	139	3
Bypass coronarico solo con incisione di torace (CBGC)	161	3,5
Bypass coronarico, non specificato (CABG)	0	0
Interventi sul colon (COLO)	398	8,7
Colecistectomia (CHOL)	471	10,2
Taglio cesareo (CSEC)	1102	24,0
Laminectomia (LAM)	80	1,7
Artroprotesi di anca (HPRO)	623	13,6
Artroprotesi di ginocchio (KPRO)	553	12
Chirurgia del retto (REC)	77	1,7
Interventi sulla mammella (BRST)	593	12,9
<b>Totale</b>	<b>4597</b>	<b>100</b>

**Tabella 5. Interventi chirurgici sorvegliati da ciascuna Struttura Sanitaria distinti per categoria di intervento**

<b>Codice SS</b>	<b>Categoria di Intervento (numero di interventi)</b>	<b>N. Interventi totali</b>	<b>%</b>
104	HPRO (7) / KPRO (4)	11	0,2
105	COLO	35	0,8
106	BRST (2)/ CHOL (26)/COLO (9)/CSEC (20) HPRO (26)/ KPRO (24)	107	2,3
107	BRST (37)/ CHOL (20)/ COLO (4)/ REC (1)/ HPRO (20)/ KPRO (18)/ LAM (5)	105	2,2
110	CHOL (38) / COLO (11)/ HPRO (66)/ KPRO (5)	70	1,6
116	CARD (79)/CBGB (76)/CBGC (13)	168	3,7
117	HPRO (44)/ KPRO (95)	139	3
119	HPRO	46	1
120	CHOL (57)/COLO (63)/ REC (7)(BRST (156)/CSEC(129)	412	9
122	BRST (213)/ CARD (134)/CBGB (21)/CBGC (36)/CHOL (66)/COLO (52)/ REC (11)/ HPRO (48)/ KPRO (9)/LAM (67)/ CSEC (88)	745	16,2
123	HPRO (27)/ KPRO (11)	38	0,8
125	CSEC(19)/ CHOL (5)/COLO (3)/HPRO(4)	31	0,7

<b>Codice SS</b>	<b>Categoria di Intervento (numero di interventi)</b>	<b>N. Interventi totali</b>	<b>%</b>
131	BRST (68)/ CHOL (10) / CSEC (46) /HPRO (8)/ KPRO (9)/ CARD (5)	146	3,2
133	HPRO (110)/ KPRO (138)	248	5,4
134	CSEC / HPRO (3)/ KPRO (6)	18	0,4
139	CARD (4)/CBGC (4) / CSEC (76) /BRST (11)/ CHOL (14)/ COLO (14) /HPRO (21)/ KPRO (2)	146	3,2
140	HPRO (105)/ KPRO (72)/ LAM (8)	185	4
141	CSEC (9) / HPRO (2)	11	0,2
142	CSEC	228	5
144	COLO (5)/ REC (2)	7	0,2
145	CARD (160)/CBGB (17)/CBGC (96)	273	5,9
147	CHOL (6)/ REC (36)/ HPRO (4) / KPRO (22)	68	1,5
151	HPRO (5)/ COLO (20)	25	0,5
152	CSEC (97) / KPRO (29) / COLO (1) / HPRO (10)	137	2,9
153	COLO (9) / KPRO (11) / REC (1)	21	0,4
156	CHOL (26)/COLO (50)	76	1,7
157	COLO (2) / CSEC (71) / HPRO (7)/ KPRO (3)	83	1,8
162	CHOL (11)/COLO (3) / CSEC (21)	35	0,8
163	CHOL (8)/COLO (3)/ CSEC (54)	65	1,5
164	CHOL (7)/COLO (2)	9	0,2
165	HPRO (9)/ KPRO (1)	10	0,2
167	CHOL (18)/COLO (12)/ REC (1) / HPRO(12)/ CSEC (62)	105	2,3
168	HPRO (68)/ KPRO (78)	146	3,2
169	CARD (18)/CBGB (25)/CBGC (12)	55	1,2
170	BRST (106) / CHOL (72)/COLO (62)/ REC (18) / CSEC (101)	359	7,8
171	CHOL (87)/COLO (38)	125	2,7
173	HPRO (16)/ KPRO (7)	23	0,5
174	CSEC (72) /HPRO (5)/ KPRO (9)	86	1,9
<b>Totale</b>		4597	100

Le principali caratteristiche dei 4597 pazienti e degli interventi sorvegliati suddivisi per categoria di intervento, sono riportate nella Tabella 6.

**Tabella 6. Caratteristiche dei pazienti e degli interventi sorvegliati suddivisi per categoria di intervento**

Categoria di intervento	CARD	CBGB	CBGC	COLO	CHOL	CSEC	LAM	HPRO	KPRO	REC	BRST
<b>Caratteristiche</b>											
<b>N. pazienti</b>	400	139	161	398	471	1102	80	623	553	77	593
<b>Età media ± SD (anni) (range) [mediana]</b>	69,8± 11,8 (20 - 88) [73]	67,9 ± 9,4 (46 - 83) [69]	67,6 ± 8,7 (43 - 86) [68]	67,3± 14,7 (21- 97) [69]	56,9 ± 15 (18 - 96) [57]	32,8 ± 5,7 (13 - 51) [33]	55,9± 16,2 (18 - 82) [58]	71,9± 12,4 (21 - 101) [74]	71,1 ± 7,8 (37 - 88) [72]	62,7± 14 (26 - 92) [64]	56,1± 16,7 (14 - 93) [56]
<b>Femmine (%)</b>	40,8%	23%	19,9%	46,5%	55,6%	100%	47,5%	50,6%	59,9%	49,4%	99%
<b>Pianificazione dell'intervento (elezione)</b>	88%	74,8%	83,2%	75,1%	85,8%	39,7%	71,3%	69%	83,9%	96,1%	95,1%
<b>Modalità di intervento (endoscopia)</b>	1,3%	1,4%	-	28,4%	83,4%	0,1%	1,3%	1%	4,7%	23,4%	-
<b>Classe d'intervento</b>											
Pulito	96,7%	99,3%	99,4%	3,6%	40,8%	63,6%	65%	86,1%	93,9%	50,6%	85%
Pulito-contaminato	1,3%	-	0,6%	65,4%	49%	35,5%	33,8%	13,6%	6,1%	26%	14,5%
Contaminato	0,8%	0,7%	-	22,4%	6,7%	0,5%	-	0,4%	-	18,2%	0,2%
Sporco-infetto	1,3%	-	-	8,7%	3,5%	0,4%	1,3%	-	-	5,2%	0,3%
<b>Punteggio ASA</b>											
1	-	-	-	4,1%	13,6%	19,1%	29,1%	6%	2,5%	27,3%	27,9%
2	3,1%	0,7%	1,9%	47,6%	61,9%	75,7%	58,2%	49,5%	67,4%	54,5%	62,5%
3	55,3%	37,2%	69,6%	39,7%	23,8%	5%	12,7%	38,9%	30%	16,9%	9,6%
4	40,9%	62%	28,5%	8,4%	0,6%	0,2%	-	5,6%	-	1,3%	-
5	0,8%	-	-	0,3%	-	-	-	-	-	-	-
<b>Stato del paziente al momento della dimissione (vivo)</b>	97,8%	96,4%	99,4%	95,5%	94,3%	95,6%	100%	83,9%	82,5%	83,1%	97,3%
<b>Durata media in minuti (mediana) [%&gt;75°percentile*]</b>	282,63 (235) [23,7*]	276,24 (270) [31,7*]	269,99 (245) [52,8*]	164,23 (146,5) [31,5*]	108,18 (75) [16,8*]	41,47 (40) [8,3*]	139,45 (100) [42,5*]	80,17 (75) [7,8*]	107,51 (90) [7,6*]	143,89 (80) [16,2*]	90,40 (67) [4,4*]
<b>IRI</b>											
0	4,2%	1,5%	1,3%	41,3%	83,3%	86,6%	46,6%	53,3%	66,9%	68,9%	85,5%
1	69,5%	66,4%	45,5%	30,7%	10,5%	12,5%	50,7%	42,3%	29,8%	21,6%	14,5%
2	26%	32,1%	53,2%	24%	5,1%	0,9%	2,7%	4,4%	3,3%	8,1%	-
3	0,3%	-	-	3,9%	1,1%	-	-	-	-	1,4%	-
≥2	26,3%	32,1%	53,2%	27,9%	6,2%	0,9%	2,7%	4,4%	3,3%	9,5%	-

\* Percentuale di interventi con durata superiore al 75° percentile riportato dal NHSN: CARD: 5 ore; CBGB: 5 ore; CBGC: 4 ore; COLO: 3 ore; CHOL: 2 ore; CSEC: 1 ora; HPRO: 2 ore; KPRO: 2 ore; LAM: 2 ore; REC: 4 ore; BRST: 3 ore

## INDICATORI DI INFEZIONE

Durante il periodo di sorveglianza post-operatoria (*follow-up*) sono state identificate 118 ISC: il 42,4% infezioni superficiali, il 21,2% di organo/spazio e il 13,6% profonde, di 27 ISC (22,8%) non è stato indicato il tipo di infezione. **L'incidenza cumulativa di infezione è risultata pari a 2,6 ISC per 100 interventi sorvegliati (118 ISC in 4597 interventi).**

### ISC per tipo di intervento:

- 7 ISC (5,9%) si sono verificate in interventi di chirurgia cardiaca
- 9 ISC (7,6%) si sono verificate in interventi di By-pass aortocoronarico (6 ISC in interventi di by-pass CBGB, e 3 ISC in interventi di by-pass CBGC)
- 42 ISC (35,6%) si sono verificate in interventi su colon
- 9 ISC (7,6%) si sono verificate in interventi di colecistectomia
- 9 ISC (7,6%) si sono verificate in interventi di taglio cesareo
- 2 ISC (1,7%) si sono verificate in interventi di laminectomia
- 6 ISC (5,1%) si sono verificate in interventi di chirurgia del retto
- 19 ISC (16,1%) si sono verificate in interventi sulla mammella
- 7 ISC (5,9%) si sono verificate in interventi di artroprotesi di anca
- 8 ISC (6,8%) si sono verificate in interventi di artroprotesi di ginocchio

Il 56,8% delle ISC si sono verificate in pazienti di **genere** femminile. L'**età** media dei pazienti infetti è risultata pari a 65 anni, significativamente superiore, rispetto a quella dei pazienti non infetti (57,7 anni;  $p < 0,000$ ).

### Incidenze cumulative di ISC per categoria di intervento

L'incidenza cumulativa di infezione è risultata pari a:

- 1,8 per 100 interventi di chirurgia cardiaca (7/400)
- 3,0 per 100 interventi di by-pass aortocoronarico (9/300) e in particolare: 4,3 per 100 interventi di by-pass CBGB (6/139) e 1,9 per 100 interventi di by-pass CBGC (3/161)
- 10,6 per 100 interventi su colon (42/398)
- 1,9 per 100 interventi di colecistectomia (9/471)
- 0,8 per 100 interventi di taglio cesareo (9/1102)
- 2,5 per 100 interventi di laminectomia (2/80)
- 7,8 per 100 interventi di chirurgia del retto (6/77)
- 3,2 per 100 interventi sulla mammella (19/593)
- 1,1 per 100 interventi di artroprotesi di anca (7/623)
- 1,4 per 100 interventi di artroprotesi di ginocchio (8/553).

### Incidenze cumulative di ISC per categoria di intervento e per IRI

L'Indice di Rischio di Infezione (IRI) è l'indice utilizzato dal NHSN che assegna i pazienti chirurgici a categorie di rischio sulla base della presenza di 3 fattori di rischio maggiori (un punto per ciascuno dei seguenti fattori, se presenti), e in particolare:

- Durata dell'intervento superiore al 75° percentile della durata dell'intervento in minuti per quella categoria chirurgica (i *cut-off* sono indicati nella Tabella 5),
- Classe di contaminazione della ferita chirurgica III o IV (intervento contaminato o sporco)
- Punteggio ASA di 3, 4, o 5

Inoltre, per i pazienti sottoposti ad interventi chirurgici con l'utilizzo esclusivo della tecnica laparoscopica, all'IRI viene sottratto un punto.

La Tabella 7 riporta l'incidenza di ISC per categoria di intervento e per IRI.

**Tabella 7. Incidenza di ISC per categoria di intervento e per IRI**

<b>IRI</b>	<b>CARD</b>	<b>CBGB</b>	<b>CBGC</b>	<b>COLO</b>	<b>CHOL</b>	<b>CSEC</b>	<b>LAM</b>	<b>HPRO</b>	<b>KPRO</b>	<b>REC</b>	<b>BRST</b>
≤1	1,4 (4/283)	3,2 (3/93)	1,4 (1/73)	7,5 (21/279)	1,2 (5/421)	0,8 (8/1049)	2,8 (2/71)	0,8 (4/477)	1,8 (8/444)	9 (6/67)	3,4 (19/558)
≥2	3 (3/101)	6,8 (3/44)	1,2 (1/83)	18,5 (20/108)	10,7 (3/28)	0 (0/10)	0 (0/2)	13,6 (3/22)	0 (0/15)	0 (0/7)	0 (0/0)

#### **Interventi di chirurgia cardiaca (CARD)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 0 per 100 interventi con IRI=0 (0/16), pari a 1,5 per 100 interventi con IRI=1 (4/267) e pari a 3 per 100 interventi con IRI=2 (3/100) e 0 per 100 interventi con IRI=3 (0/1).

#### **Interventi chirurgici di by-pass aortocoronarico (CBGB e CBGC)**

Complessivamente, considerando tutti gli interventi chirurgici di by-pass aortocoronarico e stratificando in base all'*Infection Risk Index* – IRI, l'incidenza di infezione è risultata pari a:

- 0 negli interventi con IRI=0 (0/4)
- 2,5 per 100 interventi con IRI=1 (4/162)
- 3,1 per 100 interventi con IRI=2 (4/127).

In particolare, per interventi di by-pass CBGB: l'incidenza di infezione è risultata pari a 0 per 100 interventi con IRI=0 (0/2), 3,3 per 100 interventi con IRI=1 (3/91) e pari a 6,8 per 100 interventi con IRI=2 (3/44). Per interventi di by-pass CBGC: l'incidenza di infezione è risultata pari a 0 per 100 interventi con IRI=0 (0/2), a 1,4 per 100 interventi con IRI=1 (1/71) e pari a 1,2 per 100 interventi con IRI=2 (1/83), in un'infezione non è stato possibile calcolare il punteggio IRI.

#### **Interventi su colon (COLO)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 5,6 per 100 interventi con IRI=0 (9/160), pari a 10,1 per 100 interventi con IRI=1 (12/119), pari a 19,3 per 100 interventi con IRI=2 (18/93) e 13,3 per 100 interventi con IRI=3 (2/15), in un'infezione non è stato possibile calcolare il punteggio IRI.

#### **Interventi di colecistectomia (CHOL)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 0,5 per 100 interventi con IRI=0 (2/374), pari a 6,4 per 100 interventi con IRI=1 (3/47), pari a 13 per 100 interventi con IRI=2 (3/23) e 0 per 100 interventi con IRI=3 (0/5), in un'infezione non è stato possibile calcolare il punteggio IRI.

#### **Interventi di taglio cesareo (CSEC)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 0,9 per 100 interventi con IRI=0 (8/917), pari a 0 per 100 interventi con IRI=1 (0/132) e pari a 8,3 per 100 interventi con IRI=2 (0/10), in un'infezione non è stato possibile calcolare il punteggio IRI.

#### **Interventi di laminectomia (LAM)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 0 per 100 interventi con IRI=0 (0/34), pari a 5,4 per 100 interventi con IRI=1 (2/37) e pari a 0 per 100 interventi con IRI=2 (0/2).

#### **Interventi di artroprotesi di anca (HPRO)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 1,1 per 100 interventi con IRI=0 (3/266), pari a 0,5 per 100 interventi con IRI=1 (1/211) e pari a 13,6 per 100 interventi con IRI=2 (3/22).

### **Interventi di artroprotesi di ginocchio (KPRO)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 1,9 per 100 interventi con IRI=0 (6/307), pari a 1,5 per 100 interventi con IRI=1 (2/137) e pari a 0 per 100 interventi con IRI=2 (0/15).

### **Interventi di chirurgia del retto (REC)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 9,8 per 100 interventi con IRI=0 (5/51), pari a 6,2 per 100 interventi con IRI=1 (1/16) e pari a 0 per 100 interventi con IRI=2 (0/6) e 0 per 100 interventi con IRI=3 (0/1).

### **Interventi sulla mammella (BRST)**

L'incidenza di infezione è risultata pari a 3,8 per 100 interventi con IRI=0 (18/477) e pari a 1,2 per 100 interventi con IRI=1 (1/81).

## **INCIDENZE CUMULATIVE DI ISC PER STRUTTURA SANITARIA E *BENCHMARKING***

La Tabella 8a riporta l'incidenza di ISC per singola Struttura Sanitaria, stratificando per tipologia di intervento. Nella Tabella 8b è inoltre riportata la distribuzione in percentili per la definizione del *benchmark*.

**Tabella 8a. Incidenza di ISC per singola Struttura Sanitaria e per tipo di intervento**

<b>Codice SS</b>	<b>Tipo di Intervento</b>	<b>N. Interventi</b>	<b>N. infezioni</b>	<b>Incidenza ISC (/100 interventi)</b>
104	HPRO	7	0	0
	KPRO	4	0	0
105	COLO	35	10	28,6
106	BRST	2	0	0
	CHOL	26	0	0
	COLO	9	0	0
	CSEC	20	0	0
	HPRO	26	0	0
	KPRO	24	0	0
107	BRST	37	0	0
	CHOL	20	0	0
	COLO	4	0	0
	HPRO	20	0	0
	KPRO	18	0	0
	LAM	5	0	0
	REC	1	0	0
110	CHOL	38	0	0
	COLO	11	0	0
	HPRO	16	0	0
	KPRO	5	0	0
116	CARD	79	2	2,5
	CBGB	76	5	6,6
	CBGC	13	1	7,7

<b>Codice SS</b>	<b>Tipo di Intervento</b>	<b>N. Interventi</b>	<b>N. infezioni</b>	<b>Incidenza ISC (/100 interventi)</b>
117	HPRO	44	3	6,8
	KPRO	94	6	6,4
119	HPRO	46	2	4,3
120	BRST	156	5	3,2
	CHOL	57	3	5,3
	COLO	63	6	9,5
	CSEC	129	0	0
	REC	7	1	14,3
122	BRST	213	1	0,5
	CARD	134	0	0
	CBGB	21	0	0
	CBGC	36	1	2,8
	CHOL	66	2	3,0
	COLO	52	3	5,8
	CSEC	88	0	0
	HPRO	48	0	0
	KPRO	9	0	0
	LAM	67	2	3,0
	REC	11	1	9,1
123	HPRO	27	0	0
	KPRO	11	0	0
125	CHOL	5	0	0
	COLO	3	0	0
	CSEC	19	0	0
	HPRO	4	0	0
131	BRST	68	1	1,5
	CARD	5	0	0
	CHOL	10	0	0
	CSEC	46	0	0
	HPRO	8	0	0
	KPRO	9	0	0
133	HPRO	110	1	0,9
	KPRO	138	0	0
134	CSEC	9	0	0
	HPRO	3	0	0
	KPRO	6	0	0
139	BRST	11	0	0
	CARD	4	1	25,0
	CBGC	4	0	0
	CHOL	14	0	0
	COLO	14	6	42,9
	CSEC	76	0	0
	HPRO	21	0	0

<b>Codice SS</b>	<b>Tipo di Intervento</b>	<b>N. Interventi</b>	<b>N. infezioni</b>	<b>Incidenza ISC (/100 interventi)</b>
139	KPRO	2	0	0
140	HPRO	105	0	0
	KPRO	72	1	1,4
	LAM	8	0	0
141	CSEC	9	0	0
	HPRO	2	1	50,0
142	CSEC	228	2	0,9
144	COLO	5	0	0
	REC	2	0	0
145	CARD	160	4	2,5
	CBGB	17	0	0
	CBGC	96	1	1,0
147	CHOL	6	0	0
	HPRO	4	0	0
	KPRO	25	0	0
	REC	36	0	0
151	COLO	20	1	5,0
	HPRO	5	0	0
152	CSEC	97	0	0
	HPRO	10	0	0
	KPRO	29	0	0
153	COLO	10	1	10,0
	KPRO	11	0	0
	REC	1	0	0
156	CHOL	26	2	7,7
	COLO	50	2	4,0
157	COLO	2	0	0
	CSEC	71	0	0
	HPRO	7	0	0
	KPRO	3	0	0
162	CHOL	11	0	0
	COLO	3	0	0
	CSEC	21	0	0
163	CHOL	8	0	0
	COLO	3	0	0
	CSEC	54	0	0
164	CHOL	7	0	0
	COLO	2	0	0
165	HPRO	9	0	0
	KPRO	1	0	0
167	CHOL	18	1	5,6
	COLO	12	0	0
	CSEC	62	2	3,2

Codice SS	Tipo di Intervento	N. Interventi	N. infezioni	Incidenza ISC (/100 interventi)
167	HPRO	12	0	0
	REC	1	1	100
168	HPRO	68	0	0
	KPRO	78	0	0
169	CARD	18	0	0
	CBGB	25	1	4,0
	CBGC	12	0	0
170	BRST	106	12	11,3
	CHOL	72	1	1,4
	COLO	62	10	16,1
	CSEC	101	1	1,0
	REC	18	3	16,7
171	CHOL	87	0	0
	COLO	38	3	7,9
173	HPRO	16	0	0
	KPRO	7	0	0
174	CSEC	72	4	5,6
	HPRO	5	0	0
	KPRO	7	1	14,3
<b>Totale</b>		4597	118	2,6

**Tabella 8b. Distribuzione in percentili (P) dell'incidenza cumulativa di ISC, per 100 interventi (benchmark)**

Categoria di intervento	N° SS	Percentili della distribuzione dell'Incidenza cumulativa di ISC (per 100 interventi)				
		P10	P25	P50	P75	P90
CARD	6	0	0	1,3	8,1	25
By-Pass (CBGB+CBGC)	5	0	0,5	1,7	4,7	6,7
CBGB	4	0	0	2	5,9	6,6
CBGC	5	0	0	1	5,3	7,7
COLO	19	0	0	0	9,5	28,6
CHOL	16	0	0	0	2,6	6,2
CSEC	16	0	0	0	0,7	3,9
HPRO	24	0	0	0	0	5,5
KPRO	20	0	0	0	0	5,9
LAM	3	0	0	0	0	3
REC	8	0	0	4,5	16,1	100
BRST	7	0	0	0,5	3,2	11,3

## MICRORGANISMI ASSOCIATI A ISC

In 45 delle 118 ISC è stato riportato l'isolamento di microrganismi, le cui specie sono indicate nella Tabella 9.

**Tabella 9. Microrganismi associati ad ISC**

<b>Microrganismi</b>	<b>N.</b>
<i>Escherichia coli</i>	17
<i>Enterococcus faecalis</i>	9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
<i>Staphylococcus aureus</i>	9
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	7
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5
<i>Enterobacter aerogenes</i>	3
<i>Enterococcus faecium</i>	3
<i>Enterobacter cloacae</i>	2
<i>Streptococcus spp, altro</i>	2
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1
<i>Citrobacter spp, non specificato</i>	1
Altri cocchi Gram negativi	1
<i>Bacteroides fragilis</i>	1
<i>Bacteroides</i> altro	1
<i>Clostridium</i> altro	1
<i>Klebsiella spp, altro</i>	1
<i>Morganella spp.</i>	1
<i>Serratia marcescens</i>	1
<i>Staphylococcus spp, non specificati</i>	1
Altri Stafilococchi coagulasi-negativi	1
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1
<b>Totale</b>	<b>78</b>

## **INDICATORI DI STRUTTURA E DI PROCESSO (ISP) PER LA PREVENZIONE DELLE ISC**

Il Protocollo del progetto ISC-GISIO 2018, basandosi sul protocollo dell'*European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC. Surveillance of surgical site infections and prevention indicators in European hospitals - HAI-Net SSI protocol, version 2.2. Stockholm: ECDC; 2017)*, ha incluso la rilevazione di Indicatori di Struttura e di Processo (ISP) per la prevenzione delle ISC selezionati sulla base delle evidenze e della fattibilità della loro raccolta.

Due degli ISP sono stati raccolti a livello di unità operativa inclusa nella sorveglianza, tuttavia si evidenzia la criticità che non tutte le Unità Chirurgiche hanno inviato i dati completi relativi a questi indicatori (dato sui consumi di AHR rilevato da 45 unità sulle 80 partecipanti; dato sull'esistenza di un sistema "root cause analysis/review" in atto rilevato da 60 unità sulle 80 partecipanti).

- **Consumo di soluzione alcolica per l'igiene delle mani (AHR)** durante l'anno 2017 per 1000 giorni-paziente: media 24,9 litri per 1000 giorni-paziente; mediana 9,9 litri per 1000 giorni-paziente; range 1-151 litri per 1000 giorni-paziente.

- **Esistenza di un sistema per l'analisi o la revisione delle cause profonde di ISC "root cause analysis/review" in atto in ospedale:** nel 43,3%.

### **ISP aggregati per tipo di intervento**

Altri indicatori di struttura e di processo sono stati prodotti includendo i dati raccolti in base al tipo di procedura chirurgica selezionata. Per ogni ISP, l'indicatore è dato dal rapporto tra il numero di osservazioni conformi e il numero di tutte le osservazioni (interventi).

Gli ISP selezionati possono essere classificati in tre gruppi. Per gli indicatori per la profilassi antibiotica perioperatoria (PAP) si rimanda alla specifica sezione del presente *report*.

Si riporta a seguire il livello di adesione alle seguenti raccomandazioni **sulla preparazione preoperatoria della cute**.

- Non è stata eseguita la depilazione del paziente nel 30,8% degli interventi; se assolutamente necessario, è stata eseguita con il tricotomo (clipper) nel 50,3% dei casi di tricotomia.

- È stata utilizzata soluzione antisettica basata su clorexidina gluconata per la preparazione della cute in sala operatoria (se non esistono controindicazioni per il paziente) nel 48,6% degli interventi.

- È stata garantita la normotermia del paziente entro un'ora dalla fine dell'intervento chirurgico - 36-38°C (misurazione rettale) o 35,5-37,5 °C (misurazione non rettale) (se non esistono controindicazioni per il paziente) nel 58,6% degli interventi.

- È stato utilizzato un protocollo per il controllo intensivo dei livelli di glucosio nel sangue nel periodo perioperatorio nel 30,2% degli interventi.

Inoltre, sono stati rilevati i seguenti indicatori.

### **Numero medio di persone nella sala operatoria.**

Numero medio di persone presenti nella sala operatoria durante la prima ora dall'inizio dell'intervento o dopo la fine dell'intervento se l'intervento dura meno di un'ora: 7 (range 2-18); durante tutto il periodo di osservazione (da incisione a posizionamento prima garza): 7 (range 2-25).

### **Numero di aperture della/e porta/e.**

Numero totale di aperture della/e porta/e della sala operatoria durante la prima ora dall'inizio dell'intervento o dopo la fine dell'intervento (riportare il numero di minuti) se l'intervento dura meno di un'ora: 8 (range 0-190) e durante tutto il periodo di osservazione (da incisione a posizionamento prima garza): 11 (range 0-140).

## **VALUTAZIONE DELLA PROFILASSI ANTIBIOTICA PERIOPERATORIA (PAP)**

### **PROFILASSI ANTIBIOTICA PRIMA DELL'INTERVENTO**

#### **INTERVENTI DI CHIRURGIA CARDIACA**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 94,3% degli interventi.

Nel 91,1% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nell'8,9% l'anestesista.

Nello 0,8% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 91,1% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione è stato il chirurgo e nell'8,9% dei casi l'anestesista).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: cefazolina - cefalosporine di prima generazione, J01DB04 - nel 90,5% dei casi; vancomicina (A07AA09) nel 2,6% e clindamicina (J01FF01) nel 2,4% dei casi.

Nel 44% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 91% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 6% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

#### **INTERVENTI DI BY-PASS AORTOCORONARICO**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 98% degli interventi.

Nell'84,4% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nel 15,6% l'anestesista.

Le molecole più frequentemente somministrate sono state: cefalosporine di prima generazione, cefazolina (J01DB04) nel 93,8% dei casi; clindamicina (J01FF01) nel 2% dei casi e vancomicina (A07AA09) nell'1,4% dei casi.

Nel 47,3% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 94,7% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 2,3% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

#### **INTERVENTI DI CBGB**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 96,4% degli interventi.

Nel 77,9% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nel 22,1% l'anestesista.

Le molecole più frequentemente somministrate sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nello 92,5% dei casi; e clindamicina (J01FF01) nel 4,5% dei casi.

Nel 27,3% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 94,2% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 3,6% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

#### **INTERVENTI DI CBGC**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 99,4% degli interventi. Nel 90,3% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nel 9,7% l'anestesista.

Le molecole più frequentemente somministrate sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 95% dei casi; vancomicina (A07AA09) nel 2,5% dei casi.

Nel 64,6% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 95% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nell'1,2% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI SU COLON**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 94,2% degli interventi. Nel 97,8% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nel 2,2% l'anestesista.

Nel 6,9% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 97,8% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione è stato il chirurgo e nel 2,2% dei casi l'anestesista).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 36% dei casi; amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 17,3% dei casi, il metronidazolo (J01XD01) nell'11,2% dei casi; cefalosporina di seconda generazione (J01DC) nel 6,8% dei casi e cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 5,1% dei casi.

Nel 65,8% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 71,9% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 10,8% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI DI COLECISTECTOMIA**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nell'86% dei casi. In particolare, è stata effettuata nel 75,7% degli interventi non in laparoscopia e nell'88,3% di quelli in laparoscopia. Nel 99,5% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nello 0,5% l'anestesista.

Nel 2,2% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 99,5% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione è stato il chirurgo e nello 0,5% dei casi l'anestesista).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 42,5% dei casi; amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 29,9% dei casi; cefalosporina di terza generazione, ceftazidima nel (J01DD02) nel 6% dei casi e il ceftriaxone (J01DD04) nel 5,3% dei casi.

Nel 54,4% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 62,2% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 16,1% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI DI TAGLIO CESAREO**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 43,6% degli interventi. Nel 100% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo.

Nel 6,6% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento e il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo.

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 39,1% dei casi; cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 19,9% dei casi e cefotaxima

(J01DD01) nel 7,9% dei casi, ampicillina (J01CA01) nel 16,3% dei casi e amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nell'8% dei casi.

Nel 24,8% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 34,9% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 56,8% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI DI ARTROPROTESI DI ANCA**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 76,4% degli interventi.

Nel 97,9% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo, nel 1,9% l'anestesista e nello 0,2% l'infermiere.

Nel 3,1% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 97,9% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo, nel 1,9% l'anestesista e nello 0,2% l'infermiere).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 59,8% dei casi; teicoplanina (J01XA02) nel 23,6% dei casi, una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 4% dei casi; vancomicina (J01XA01) nel 3,5% dei casi.

Nel 42,1% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 53,8% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 33,7% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI DI ARTROPROTESI DI GINOCCHIO**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 81,7% degli interventi.

Nel 98,2% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo, nel 1,5% l'anestesista e nello 0,3% l'infermiere.

Nel 6,9% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 98,2% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo, nel 1,5% l'anestesista e nello 0,3% l'infermiere).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 51,4% dei casi; teicoplanina (J01XA02) nel 28,6% dei casi; gentamicina (J01GB03) nel 12,7% dei casi.

Nel 49,7% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 60,9% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 33,5% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI DI LAMINECTOMIA**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 86,3% degli interventi.

Nel 100% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo.

Nello 0% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 100% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nell' 85,5% dei casi; e una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 7,2% dei casi.

Nel 77,5% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nel 78,8% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 15% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI DI CHIRURGIA DEL RETTO**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 92,2% degli interventi.

Nel 100% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo.

Nel 2,8% degli interventi è stata somministrata anche una seconda dose di antibiotico prima dell'intervento (nel 100% dei casi il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo).

Le molecole più frequentemente somministrate (considerando la prima e l'eventuale seconda dose), sono state: una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 42,5% dei casi, una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 24,6% dei casi; amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 9,6% dei casi; levofloxacina (J01MA12) nell'8,2% dei casi.

Nel 36,4% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta in sala operatoria e nell'83,1% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 7,8% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **INTERVENTI SULLA MAMMELLA**

La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 41,1% degli interventi. Nel 99,6% dei casi in cui l'informazione è riportata, il responsabile della decisione della somministrazione o della non somministrazione di antibiotici è stato il chirurgo e nello 0,4% l'anestesista.

Le molecole più frequentemente somministrate sono state: cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 32,2% dei casi; amoxicillina (J01CA04) nel 28,1% dei casi e amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nell'11,6% dei casi; e ceftazidima (J01DD02) nel 15,7% dei casi.

Nel 31,9% dei casi la somministrazione dell'antibiotico è avvenuta nella stanza dell'anestesia e nel 25,8% dei casi entro 60 minuti dall'incisione chirurgica. Nel 60% dei casi l'antibiotico non è stato somministrato per via endovenosa.

### **SOMMINISTRAZIONE DI ANTIBIOTICI DURANTE L'INTERVENTO**

Sono stati somministrati antibiotici durante l'intervento:

- nel 46,5% degli interventi di chirurgia cardiaca
- nel 39,3% di tutti gli interventi di by-pass aortocoronarico (nel 18% degli interventi di GBGB e nel 57,8% degli interventi di GBGC)
- nel 4,3% degli interventi su colon
- nel 2,8% degli interventi di colecistectomia
- nel 43,7% degli interventi di taglio cesareo
- nel 3,4% degli interventi di artroprotesi di anca
- nel 6,3% degli interventi di artroprotesi di ginocchio
- nel 2,5% degli interventi di laminectomia
- nell'1,3% degli interventi di chirurgia del retto
- nell'1,2% degli interventi sulla mammella

## SOMMINISTRAZIONE DI ANTIBIOTICI DOPO L'INTERVENTO

### INTERVENTI DI CHIRURGIA CARDIACA

Nel 51,5% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nell'85,8% dei casi; vancomicina orale (A07AA09), vancomicina parenterale (J01XA01) e ceftriaxone (J01DD04) nel 2% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 47,5% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### INTERVENTI DI BY-PASS AORTOCORONARICO

Nel 56,7% degli interventi sono stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 91,1% dei casi; clindamicina (J01FF01) nel 2,9% dei casi e una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 2,4% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 71,8% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### INTERVENTI DI CBGB

Nell'81,3% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 92% dei casi; e clindamicina (J01FF01) nel 4,4% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nell'82,1% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### INTERVENTI DI CBGC

Nel 35,4% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nell'89,3% dei casi; ceftriaxone (J01DD04) nel 7,1% dei casi

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 50% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### INTERVENTI SU COLON

Nel 58% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 27,5% dei casi; amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 11,8% dei casi, il metronidazolo (J01XD01) nel 18,3% dei casi; e una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 7,8% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 94,8% degli interventi in

cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI DI COLECISTECTOMIA**

Nel 47,3% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 40,7% dei casi; una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 30,6% dei casi; piperacillina e inibitori enzimatici (J01CR05) nell'8,3% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 74,8% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI DI TAGLIO CESAREO**

Nel 29,6% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 39,9% dei casi; cefalosporina di terza generazione, cefotaxima (J01DD01) nel 23,9% dei casi; amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 10,3% dei casi; e piperacillina(J01CA12) nell'8% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 69,3% degli interventi la somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI DI ARTROPROTESI DI ANCA**

Nel 46,2% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 50,6% dei casi; teicoplanina (J01XA02) nel 32,2% dei casi, una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) e la gentamicina (J01GB03) nel 6,3% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 27,5% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI DI ARTROPROTESI DI GINOCCHIO**

Nel 53,5% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: teicoplanina (J01XA02) nel 45,9% dei casi; una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 28,9% dei casi; gentamicina (J01GB03) nel 18,5% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 26,2% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI DI LAMINECTOMIA**

Nel 41,3% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nell'87,9% dei casi; e una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) e la vancomicina parenterale (J01XA01) nel 6,1% dei casi.

Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 20% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI DI CHIRURGIA DEL RETTO**

Nel 68,8% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state:

una cefalosporina di terza generazione, il ceftriaxone (J01DD04) nel 55,8% dei casi, levofloxacin (J01MA12) nel 13,5% dei casi. Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto alla fine dell'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 94,1% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

### **INTERVENTI SULLA MAMMELLA**

Nel 24,5% degli interventi stati somministrati antibiotici dopo l'intervento.

Le molecole più frequentemente somministrate (tutte le dosi), sono state: ciprofloxacina (J01MA02) nel 37,3% dei casi, amoxicillina e inibitori enzimatici (J01CR02) nel 28,9% dei casi, una cefalosporina di prima generazione, la cefazolina (J01DB04) nel 13,4% dei casi. Considerando tutte le dosi, il momento di inizio della somministrazione rispetto all'incisione chirurgica e la durata complessiva della profilassi dopo l'intervento, nel 92,1% degli interventi in cui è stata effettuata la somministrazione di antibiotici dopo l'intervento, tale somministrazione eccede le 24 ore dalla fine dell'intervento.

## COMPLIANCE ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI

Per ciascuna categoria di intervento è stata valutata la *compliance* alle Linee Guida “SNLG 17 Antibiotico profilassi perioperatoria nell'adulto” (2011).

Secondo tali linee guida: *per gli interventi di elezione la profilassi antibiotica è raccomandata nella chirurgia pulita (per le sole condizioni in cui l'eventuale complicanza postoperatoria mette a rischio la vita del paziente) e nella chirurgia pulita-contaminata. Nel caso della chirurgia contaminata la scelta di eseguire una profilassi piuttosto che una terapia andrà valutata separatamente per ogni tipologia di intervento o situazione sulla base delle prove disponibili. Per quanto riguarda la chirurgia sporca viene raccomandato di iniziare da subito una terapia. Per gli interventi eseguiti in urgenza le raccomandazioni contenute in questa linea guida sono limitate alla chirurgia pulita (per esempio: intervento per un aneurisma dell'aorta addominale o riduzione a cielo aperto di frattura chiusa) e al taglio cesareo, intervento che, qualora avvenga a travaglio in atto e/o dopo rottura delle membrane, dovrebbe essere considerato di tipo pulito-contaminato. Gli interventi eseguiti in urgenza e classificati come contaminati o sporchi richiedono una terapia antibiotica piuttosto che una profilassi e quindi esulano dallo scopo di questa linea guida.*

Pertanto, nella presente analisi, sono stati esclusi gli interventi eseguiti in elezione con classe di intervento “Sporco-Infetto” e quelli eseguiti in urgenza con classe di intervento “Contaminato” e “Sporco-Infetto”. Inoltre sono stati esclusi gli interventi eseguiti su pazienti allergici o con infezioni acute in corso.

## INTERVENTI DI CHIRURGIA CARDIACA

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica è stata effettuata nel 95,6% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 92,3% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** l'82,3% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 57,4% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 42,6% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida

## INTERVENTI DI BY-PASS AORTOCORONARICO

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica è stata effettuata nel 97,3% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 94,6% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** l'85,6% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 49,3% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 36,4% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## INTERVENTI DI CBGB

**Compliance indicazione:** La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 96,4% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 94,2% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il 92,1% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 20,3% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 16,5% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## INTERVENTI DI CBGC

**Compliance indicazione:** La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 98,1% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 95% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** l'80% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 74,3% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 53,8% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## INTERVENTI SU COLON

**Compliance indicazione:** La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 96% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 74,5% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** l'84,2% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 51,5% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 37,6% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## INTERVENTI DI COLECISTECTOMIA

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica perioperatoria è stata somministrata nel 78,1% degli interventi

**Compliance timing:** nel 72% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il 67,5% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 56,2% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 27,5% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## INTERVENTI DI TAGLIO CESAREO

Sono stati esclusi gli interventi in cui sono state adottati protocolli per la prevenzione della malattia da SGB (streptococco gruppo B) in seguito a rottura prematura delle membrane.

**Compliance indicazione:** La profilassi antibiotica è stata effettuata nel 92% dei casi.

**Compliance timing:** nel 35,2% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti o al clampaggio del cordone ombelicale).

**Compliance tipo antibiotico:** il 96,4% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 76% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 29,7% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## INTERVENTI DI ARTROPROTESI DI ANCA

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica è stata effettuata nel 98,5% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 60,8% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il 99,1% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 61,1% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 30,5% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida

## INTERVENTI DI ARTROPROTESI DI GINOCCHIO

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica è stata effettuata nel 98,1% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 70,6% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il 99,1% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 56,6% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 39,1% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida

## INTERVENTI DI LAMINECTOMIA

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica è stata effettuata nel 94,9% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 79,7% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il 94,9% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 91,1% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 77,2% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida

## INTERVENTI DI CHIRURGIA DEL RETTO

**Compliance indicazione:** la profilassi antibiotica è stata effettuata nel 97,3% degli interventi.

**Compliance timing:** nell'87,7% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il 97,3% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nell'83,5% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 78,1% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida

#### **INTERVENTI SULLA MAMMELLA**

**Compliance indicazione:** La profilassi antibiotica prima dell'intervento è stata effettuata nel 67% degli interventi.

**Compliance timing:** nel 25,5% degli interventi è stato rispettato il *timing* (inizio della somministrazione rispetto al momento dell'incisione chirurgica entro 60 minuti).

**Compliance tipo antibiotico:** il ~~32,9%~~ 92% degli interventi è risultato *compliant* per il tipo di antibiotico somministrato.

**Compliance durata:** nel 15,9% 60,5% degli interventi la somministrazione di antibiotici è stata sospesa entro le 24 ore dall'intervento chirurgico.

**Compliance totale:** considerando tutte le quattro componenti della *compliance* in totale il 14,4% degli interventi, per i quali tutti i dati relativamente alla profilassi antibiotica perioperatoria erano disponibili, è stato effettuato seguendo le Linee Guida.

## CONCLUSIONE

Il Progetto ISC-GISIO 2018 ha contribuito ad offrire a ciascuna struttura partecipante l'opportunità di stimare il carico totale in termini di incidenza di ISC, di aumentare la consapevolezza sulle ISC e di creare ulteriori competenze per il consolidamento della cultura della sorveglianza delle ICA.

Il presente *report* contiene dati di confronto, anche in termini di distribuzione in percentili degli indicatori di incidenza cumulativa di ISC, utili ad informare gli *stakeholder*, per l'identificazione di possibili criticità anche organizzative e a supportare le strategie di prevenzione per migliorare la sicurezza dei pazienti.

I risultati del progetto ISC-GISIO, descritti nel presente *report*, consentono inoltre di tracciare alcune linee di prevenzione sulla base delle evidenze prodotte. Sono stati identificati alcuni *target*, specifici per tipologia di intervento, per il miglioramento dell'adesione alle raccomandazioni sulla profilassi antibiotica perioperatoria nonché alle altre raccomandazioni la cui rilevazione è stata inclusa nel progetto.