

# **SORVEGLIANZA DELLE INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO**

Regione del Veneto 2022-2023

## **Introduzione**

Il protocollo dell'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) per la sorveglianza delle infezioni del sito chirurgico (SSI) rappresenta uno strumento fondamentale per monitorare e prevenire le infezioni post-operatorie. Stabilendo definizioni standard per le SSI, il protocollo assicura un'identificazione e una classificazione uniformi di tali infezioni, facilitando così la raccolta e l'analisi dei dati in modo coerente. Inoltre, fornisce una base per la formazione del personale, mirando a ridurre l'incidenza delle SSI e a migliorare la sicurezza e la qualità dell'assistenza chirurgica. Per tale motivo, la sorveglianza delle SSI effettuata seguendo tale protocollo è inserita tra le azioni fondamentali di monitoraggio delle infezioni correlate all'assistenza previste dal PNCAR (Piano Nazionale di Contrasto all'Antimicrobico-Resistenza), adottato dalla regione del Veneto con DGR 1181 del 05/10/2023.

Il protocollo ECDC è articolato in due versioni: la versione standard e la versione light. Il protocollo standard offre un approccio approfondito e comprende la raccolta di diverse variabili per tutti i pazienti inclusi nella sorveglianza, così da stratificare accuratamente i rischi. Queste variabili includono il tipo di procedura chirurgica, la classificazione della ferita, la durata dell'intervento, l'età e le condizioni generali del paziente (misurate attraverso l'ASA score). Queste informazioni consentono una valutazione più precisa e personalizzata del rischio di SSI, facilitando un confronto tra diversi pazienti o gruppi di pazienti. Il protocollo light è progettato per essere più snello, con requisiti semplificati per la raccolta dati perché permette di raccogliere informazioni dettagliate solo sui pazienti con infezione, ma richiede particolare attenzione per la misura dei denominatori su cui calcolare il rischio. Entrambi i protocolli prevedono di effettuare la sorveglianza per almeno tre mesi consecutivi l'anno, includendo tutti gli interventi di una o più tipologie storicamente incluse nel monitoraggio ECDC (vedi Tabella 1): bypass aortocoronarico con incisione toracica e del sito donatore (CBGB) o con solo incisione toracica (CBGC), altra cardiocirurgia (CARD), colecistectomie (CHOL), interventi sul colon (COLO) e sul retto (REC), taglio cesareo (CSEC), protesi d'anca (HPRO) e di ginocchio (KPRO), laminectomie (LAM).

## **Sorveglianza in Veneto nel 2022-2023: risultati complessivi**

Negli anni 2022 e 2023, in Veneto, sono stati sorvegliati 4362 interventi (3429 secondo il protocollo standard e 933 secondo quello light), e sono state rilevate 96 SSI (per un rischio complessivo di infezione pari al 2,2%). La Tabella 1 mostra come, complessivamente, gli interventi più sorvegliati

sono stati quelli ortopedici di artroplastica del ginocchio e dell'anca, le colecistectomie, la chirurgia del colon e i tagli cesarei.

La Tabella 2 mostra la distribuzione delle SSI registrate in base alla loro localizzazione (superficiale, profonda, di organo/spazio).

Ulteriori elaborazioni sono poi limitate ai dati raccolti secondo il protocollo standard, per cui erano disponibili tutte le informazioni necessarie per la stratificazione del rischio.

*Tabella 1 Ospedali, interventi ed infezioni per tipo d'intervento. Veneto 2022-2023.*

Intervento	Standard			Light			Totale		
	Presidi	Interventi	Infezioni	Presidi	Interventi	Infezioni	Presidi	Interventi	Infezioni
CARD	2	86	3	.	.	.	2	86	3
CBGB	1	31	2	.	.	.	1	31	2
CBGC	2	44	1	.	.	.	2	44	5
CHOL	10	380	8	1	58	0	11	438	8
COLO	7	230	9	4	185	11	11	415	20
CSEC	14	1035	20	6	249	8	20	1284	28
HPRO	18	828	12	5	215	7	23	1043	19
KPRO	14	660	8	4	86	3	18	746	11
LAM	4	134	0	1	140	4	5	274	4
REC	1	1	0	0	0	0	1	1	0
<b>Totale</b>		<b>3429</b>	<b>63</b>		<b>933</b>	<b>33</b>		<b>4362</b>	<b>96</b>

*Tabella 2 Distribuzione delle infezioni del sito chirurgico per tipologia ed intervento. Veneto 2022-2023.*

Intervento	Superficiali	Profonde	Organo-Spazio
CARD	1	2	0
CBGB	1	1	0
CBGC	0	1	0
CHOL	8	0	0
COLO	10	6	4
CSEC	23	4	1
HPRO	7	6	6
KPRO	4	5	2
LAM	2	2	0
<b>Totale</b>	<b>56</b>	<b>27</b>	<b>13</b>

## Sorveglianza in Veneto nel 2022-2023: risultati del protocollo standard

Osservando le età (Tabella 3) la maggior parte degli interventi sono classificabili come puliti o puliti-contaminati (n=3332); un numero limitato di interventi (per lo più sul grosso intestino) sono stati classificati come contaminati o sporchi/infetti (n=58), negli interventi cardiocirurgici (CARD, CBGB, CBGC), di chirurgia del grosso intestino (COLO, REC), e ortopedici (HPRO, KPRO) i pazienti sono per la maggior parte sopra i 60 anni; fanno eccezione ovviamente i tagli cesarei. Soprattutto per la protesica ortopedica la distribuzione è spostata verso età molto avanzate, con una quota rilevante di pazienti con almeno 80 anni.

Negli interventi cardiocirurgici e neurochirurgici i pazienti sono stati principalmente maschi, mentre negli interventi di colecistectomia e ortopedici erano soprattutto femmine (Tabella 4). Negli interventi di chirurgia del colon non c'era un forte divario fra i sessi.

Riguardo la classe ASA (Tabella 5), solo gli interventi cardiocirurgici hanno avuto una forte prevalenza di pazienti con classe ASA maggiore di 2, mentre negli altri interventi i pazienti sono stati principalmente in pazienti con ASA 1 o 2. La chirurgia del colon non ha mostrato una grande differenza di numerosità fra i due gruppi.

Valutando la classe dell'intervento, la maggior parte degli interventi sono classificabili come puliti o puliti-contaminati (n=3332); un numero limitato di interventi (per lo più sul grosso intestino) sono stati classificati come contaminati o sporchi/infetti (n=58).

Tabella 3 Distribuzione per classe d'età degli interventi nella sorveglianza con protocollo Standard. Veneto 2022-2023.

Intervento	Classe d'età								Totale
	Età media	18 - 29	30 - 39	40 - 49	50-59	60 - 69	70 - 79	80+	
<i>CARD, CBGB, CBGC</i>	62,2	3	5	8	26	47	65	7	161
<i>CHOL</i>	58,9	11	22	60	94	92	84	17	380
<i>COLO, REC</i>	69.5	2	5	8	28	46	75	66	230
<i>CSEC</i>	33.9	204	681	142	4	0	0	0	1031
<i>KPRO, HPRO</i>	72,5	2	7	29	147	319	618	366	1488
<i>LAM</i>	60,5	4	11	12	31	38	29	9	134
<b>Totale</b>		<b>226</b>	<b>731</b>	<b>259</b>	<b>330</b>	<b>542</b>	<b>871</b>	<b>465</b>	<b>3425</b>

Tabella 4 Distribuzione per sesso degli interventi nella sorveglianza con protocollo Standard. Veneto 2022-2023.

Intervento	Sesso		
	Femmine	Maschi	Totale
CARD, CBGB, CBGC	40	121	161
CHOL	225	155	380
COLO, REC	113	117	230
CSEC	1035	0	1035
KPRO, HPRO	888	600	1488
LAM	57	77	134
<b>Totale</b>	<b>2358</b>	<b>1070</b>	<b>3428</b>

Tabella 5 Distribuzione per classe ASA degli interventi nella sorveglianza con protocollo Standard. Le classi ASA sono state raggruppate in aderenza al protocollo ECDC e al calcolo dell'indice di rischio ISC. Veneto 2022-2023.

Intervento	Classe ASA		
	A1 e A2	A3, A4 e A5	Totale
CARD, CBGB, CBGC	2	158	160
CHOL	310	51	361
COLO, REC	103	119	222
CSEC	956	51	1007
KPRO, HPRO	971	498	1469
LAM	102	29	131
<b>Totale</b>	<b>2444</b>	<b>906</b>	<b>3350</b>

Tabella 6. Distribuzione per durata degli interventi nella sorveglianza con protocollo Standard. Le durate degli interventi sono stati classificate come minori o maggiori al 75° percentile come indicato nel protocollo ECDC. Veneto 2022-2023.

Intervento	Durata dell'intervento		
	< 75° percentile	≥ 75° percentile	Totale
CARD, CBGB, CBGC	104	57	161
CHOL	323	43	366
COLO, REC	120	110	230
CSEC	791	239	1030
KPRO, HPRO	1260	208	1468
LAM	93	41	134
<b>Totale</b>	<b>2691</b>	<b>698</b>	<b>3389</b>

Il National Healthcare Safety Network statunitense (NHSN) ha sviluppato un indice di rischio di sviluppare infezioni del sito chirurgico in base alla presenza di tre parametri:

- Durata dell'intervento: minore o maggiore al valore soglia (75° percentile);
- Classificazione ASA: raggruppata in ASA1-ASA2 e ASA3-ASA4-ASA5;
- Classe dell'intervento: raggruppata in interventi puliti/puliti-contaminati e contaminati/sporchi.

Il calcolo è stato possibile solo per gli interventi monitorati secondo il protocollo standard; dopo l'esclusione dei casi con una o più variabili missing tra quelle necessarie al calcolo, è stato possibile classificare un totale di 3304 interventi, dopo i quali si sono sviluppate 59 SSI. La distribuzione delle infezioni per tipologia di intervento ed indice di rischio è mostrata in Tabella 7.

Tabella 7. Rischio di infezione del sito chirurgico nei vari tipi di intervento per indice di rischio. Veneto 2022-2023.

Intervento	Indice di rischio								
	0			1			2-3		
	Infezioni	Interventi	%	Infezioni	Interventi	%	Infezioni	Interventi	%
<i>CARD, CBGB, CBGC</i>	0	2	0,0%	3	102	2,9%	3	56	5,4%
<i>CHOL</i>	7	276	2,5%	0	62	0,0%	1	21	4,8%
<i>COLO, REC</i>	0	38	0,0%	7	111	6,3%	2	67	3,0%
<i>CSEC</i>	10	724	1,4%	8	264	3,0%	1	14	7,1%
<i>KPRO, HPRO</i>	5	838	0,6%	10	520	1,9%	2	78	2,6%
<i>LAM</i>	0	74	0,0%	0	44	0,0%	0	13	0,0%
<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>1952</b>	<b>1,1%</b>	<b>28</b>	<b>1103</b>	<b>2,5%</b>	<b>9</b>	<b>249</b>	<b>3,6%</b>

***Presidi ospedalieri partecipanti alla sorveglianza nel 2022-2023***

*Belluno, Agordo, Feltre, Montebelluna, Castelfranco, Oderzo, Conegliano, Treviso, Mirano, Dolo, Mestre, Venezia, San Donà di Piave, Portogruaro, Rovigo, Trecenta, Adria, Piove di Sacco, Cittadella, Camposampiero, Schiavonia, Santorso, Bassano, Asiago, Vicenza, CDC Eretenia, CDC Villa Berica, Arzignano, Valdagno, San Bonifacio, Legnago, Villafranca di Verona, Azienda Ospedaliera Universitaria Padova, Azienda Ospedaliera Universitaria Verona, Istituto Oncologico Veneto, OC Negrar.*