



A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA



Strategie operative per la prevenzione infezioni del sito chirurgico

cristina sorrentino

Caltanissetta 27 aprile 2022

Infezioni ospedaliere o ICA

- Sono malattie di origine infettiva contratte in ambiente sanitario, che aggravano la patologia di base
- Al momento del ricovero non sono evidenti né in incubazione, i sintomi possono insorgere 48 ore dopo il ricovero
- Si possono manifestare durante il ricovero ma anche alla dimissione
- Possono interessare i ricoverati ma anche gli operatori
- L'origine è da attribuire alla flora batterica già presente nel paziente e/o microrganismi provenienti dall'ambiente esterno attraverso la trasmissione



S.S.I.

E' un'infezione che insorge nella parte del corpo sottoposta ad intervento chirurgico

Può essere:

- ✓ SUPERFICIALE: *se interessa solo la cute;*
- ✓ PROFONDA: *se interessa i tessuti più profondi (muscoli, fascia,);*
- ✓ ORGANO: *se si estende ad un altro distretto anatomico diverso da quello manipolato durante l'intervento.*

Definizione Infezione superficiale

- ISC si manifesta entro 30 giorni dall'intervento chirurgico e coinvolge soltanto la cute e il tessuto sottostante l'incisione – (PSLG Linee Guida – Antibiotico profilassi peri-operatoria nell'adulto – settembre 2003)
- Isolamento microrganismi
- Almeno un segno di infezione (dolore spontaneo o alla pressione, tumefazione localizzata, arrossamento, calore)
- Riapertura intenzionale della ferita da parte del chirurgo
- Diagnosi di infezione effettuata da personale medico

Esempi di non infezione

- Microascesso dei punti di sutura
- Infezione in sedi di episiotomia
- Infezione che si estende nella fascia dei muscoli vicini

Infezione che interessa organi e spazi

- Si verifica entro 30 giorni dall'intervento senza impianto protesico o entro un anno da tale impianto coinvolge organi e spazi manipolati durante l'intervento. Si presentano:
 - Fuoriuscita di materiale purulento da tubi e drenaggi
 - Isolamento di microrganismi
 - Presenza di un ascesso o altri segni di infezione
 - Diagnosi di infezione profonda di personale medico chirurgico

Infezione profonda

- L'infezione si manifesta entro 30 giorni dall'intervento in assenza di impianto protesico o entro un anno in caso di impianto protesico. Deve inoltre verificarsi:
 - Fuoriuscita di materiale purulento dalla porzione profonda della ferita
 - Deiscenza spontanea della sede profonda della ferita riapertura intenzionale del sito chirurgico in presenza di sintomi come: febbre sopra i 38°C, dolore spontaneo o alla pressione, coltura positiva
 - Diagnosi di infezione profonda di personale medico chirurgico (PSLG Linee Guida – Antibiotico profilassi peri-operatoria nell'adulto – settembre 2003)

Classificazione interventi

**L'intervento può essere classificato rispetto alla probabilità e
al grado di contaminazione**

**Questa classificazione predice il rischio di complicanze infettive del
sito chirurgico nel post-operatorio:**

- **Puliti**
- **Puliti contaminati**
- **Contaminati**
- **Sporchi**



PULITI

***Non si riscontra un processo
flogistico.***

***La continuità delle mucose non
viene violata.***

***Non si registrano alterazioni delle
regole di asepsi in
sala operatoria***

- Interventi sul seno
- Riparazione difetti della parete (Ernia, laparoccele)
- Chirurgia della testa e del collo in assenza di processi infettivi o traumatici
- Protesi ortopediche
- Cataratta
- Tiroidectomia

PULITI-CONTAMINATI

La continuità delle mucose viene violata (intervento sull'apparato respiratorio, gastroenterico o genitourinario in assenza di infezione) ma senza perdita di materiale verso l'esterno

- Appendicectomia
- Interventi sull'orofaringe
- Interventi sulla vagina
- Apparato genito-urinario con urine sterili (isterectomia, taglio cesareo)
- Vie biliari in assenza di bile infetta (colecistectomia)

CONTAMINATI

***Sono presenti segni di flogosi
(senza pus) o dove è evidente
una visibile contaminazione
della ferita***

- **Interventi secondari a traumi o ferite aperte verificatesi meno di 4 ore prima dell'intervento**
- **Contaminazione per diffusione del contenuto intestinale**
- **Interventi sulle vie biliari o tratto genito-urinario in presenza di contenuto infetto**
- **Interruzione della asepsi**
- **Presenza di processo infiammatorio senza pus (appendicectomia)**

SPORCHI

***Interventi in presenza di pus
o su viscere cavo perforato
o su pregresse ferite***

- **Presenza di processo acuto purulento**
- **Perforazione di visceri**
- **Contaminazione fecale**
- **Drenaggio di ascesso appendicolare**
- **Fistola anale**

PIRAMIDE DELLE EVIDENZE





A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA

strategie operative per la prevenzione
s.s.i.



Nel 2016

LINEE GUIDA GLOBALI PER LA PREVENZIONE DELLE S.S.I.

- ***Collegio provinciale IPASVI di Torino il 28/02/2017 traduzione in italiano***
- ***A.I.C.O. Analisi e pubblicazione vol. 29 n.1 da Thiene***
- ***S.I.O.T. Linee guida 2021***

www.aicoitalia.it

strategie operative per la prevenzione
S.S.I.

RISCHIO Di CONTRARRE UN'INFEZIONE



ENDOGENE:

- ✓ Età
- ✓ Stato nutrizionale
- ✓ Diabete – obesità
- ✓ Fumo
- ✓ Altre infezioni
- ✓ ASA score

ESOGENE:

- ✓ Classe intervento
- ✓ Durata
- ✓ Tecnica operatoria
- ✓ Uso inappropriato del drenaggio
- ✓ Durata degenza pre-operatoria



Preparazione della cute



- **Uso di soluzione alcolica a base di clorexidina gluconato (CHG)**
(raccomandazione forte – evidenza moderata)
- **Sigillanti antimicrobici** : il loro utilizzo è irrilevante.
(raccomandazione condizionale – evidenza bassa)
- **Preparazione chirurgica delle mani** : lavaggio antisettico chirurgico con sapone antibatterico e acqua - frizionandole con prodotto alcolico prima di calzare i guanti sterili .
(raccomandazione forte – evidenza moderata)

Misure di riconosciuta efficacia

Pre – operatorio:

- ✓ bagno/doccia prima dell'intervento – riduzione della carica microbrica saprofita
(raccomandazione condizionale - evidenza moderata)
- ✓ Decolonizzazione in pz + a stafilococco aureus, per procedure ad alto rischio con mupirocina 2%
(raccomandazione forte – evidenza moderata)
- ✓ Profilassi antibiotica preincisione chirurgica entro 120 min. tenendo conto dell'emivita del farmaco
(raccomandazione forte - evidenza moderata)
- ✓ Tricotomia da non effettuare ma se necessario solo con clipper elettrico
(raccomandazione forte - evidenza moderata)



Kairos & Kronos



*Un tempo chirurgico prolungato può predisporre a un
aumentato rischio di S.S.I.*



A. Sistema a Flusso laminare

SALA OPERATORIA ISO 5

secondo le normative (Direttiva Europea UNI 11425:2011)



Il flusso laminare (ISO 5) è necessario per le sale operatorie di **chirurgia protesica** (cardiochirurgia, trapianti, ortopedia, neurochirurgia e chirurgia vascolare).

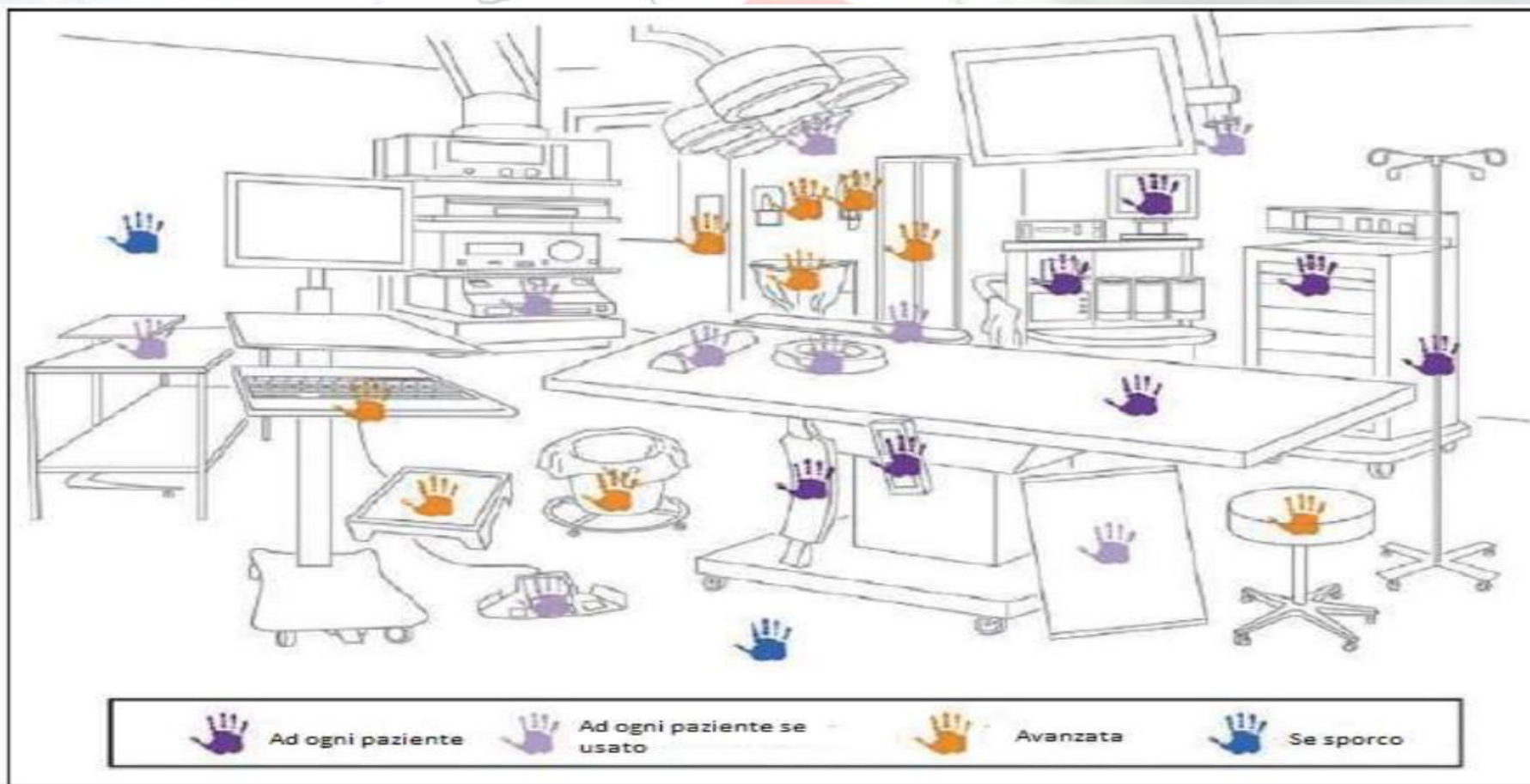
La carica batterica deve necessariamente essere bassa per ridurre il rischio infettivo post-operatorio

Il flusso unidirezionale deve coprire il campo operatorio e il tavolo servitore.

(RACCOMANDAZIONE CONDIZIONALE – EVIDENZA BASSA)



Frequenza della pulizia nelle aree Pre e Post Operatorie





A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA



Area Rischio Infettivo

Agenzia sanitaria regionale



Misure pre-operatorie

Preparazione del paziente

- ✓ Identificare e trattare le infezioni
- ✓ Evitare la tricotomia
- ✓ Controllare la glicemia
- ✓ Incoraggiare la cessazione del fumo
- ✓ **Non** negare gli emoderivati
- ✓ Far eseguire una doccia antisettica la sera prima
- ✓ Adeguata preparazione del campo operatorio (lavaggio, antisepsi)

Preparazione dell'equipe chirurgica

- ✓ Unghie corte e non usare unghie artificiali
- ✓ Lavaggio chirurgico delle mani con antisettico per 2-5 minuti
- ✓ Mantenere braccia e mani in alto e lontano dal corpo
- ✓ Asciugare con telo sterile



A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA

Area Rischio Infettivo  Agenzia sanitaria regionale

Controllo della glicemia

604

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY

October 2001

Editorial

Preventing Surgical-Site Infections: The Importance of Timing and Glucose Control

E. Patchen Dellinger, MD

Il 30% delle infezioni attribuibili a iperglicemia si è verificato in **pazienti non diabetici**. Se i 298 patients con iperglicemia postoperatoria fossero stati tenuti sotto 200 mg/dL con **monitoraggio intensivo perioperatorio della glicemia e controllo**, e se ciò avesse consentito di ridurre la frequenza di infezioni a quella rilevata nei pazienti normoglicemici, si sarebbe avuta una **riduzione di 19 infezioni su 72, o il 26%. Questa è una differenza che vale la pena di perseguire.**

Controllo della glicemia (LG)

Controllare adeguatamente i livelli glicemici in tutti i pazienti diabetici ed evitare in particolare l'iperglicemia perioperatoria.

Categoria IB

www.aicoitalia.it





A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA

Area Rischio Infettivo  Agenzia sanitaria regionale



Misure pre-operatorie

Gestione del personale colonizzato o infetto

- ✓ Segnalare segni/sintomi di malattie infettive
- ✓ Allontanamento personale con una malattia infettiva o con lesioni essudative
- ✓ **Non** escludere dal lavoro il personale colonizzato (S.aureus, Streptococco di gruppo A)

Profilassi antibiotica perioperatoria

- ✓ Somministrare profilassi solo se indicata e selezionare l'antibiotico sulla base di LG
- ✓ Somministrare per e.v., entro 1 ora prima e mantenere livelli terapeutici durante l'intervento
- ✓ Nella chirurgia del colon retto effettuare la preparazione meccanica
- ✓ Nel taglio cesareo somministrare la profilassi al momento del clampaggio del cordone
- ✓ Non usare glicopeptidi di routine



A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA

Area Rischio Infettivo.  Agenzia sanitaria regionale

Misure intra-operatorie



Sistemi di ventilazione

- ✓ Aria a P positiva, almeno 15 ricambi/ora, aria filtrata, aria che entra dal soffitto ed esce dal pavimento, non usare UV
- ✓ Tenere le porte chiuse

Pulizia e disinfezione dell'ambiente

- ✓ Se contaminazione visibile, pulire prima del successivo intervento
- ✓ Non effettuare interventi speciali di pulizia dopo interventi sporchi
- ✓ Non usare tappetini adesivi
- ✓ Non effettuare campionamenti microbiologici ambientali di routine

Sterilizzazione, indumenti

- ✓ Sterilizzare tutti gli strumenti chirurgici
- ✓ Usare la sterilizzazione "flash" solo per strumenti di uso immediato
- ✓ Indossare mascherina, cuffia e copricapo.
- ✓ Non indossare soprascarpe
- ✓ Indossare guanti e camici sterili, con efficacia di barriera anche se bagnati
- ✓ Cambiare l'abbigliamento chirurgico se contaminato o sporco



A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA

Area Rischio Infettivo  Agenzia sanitaria regionale



Misure intra-e post-operatorie

Asepsi e tecnica chirurgica

- ✓ Rispettare le norme di asepsi quando si posiziona un catetere vascolare, epidurale, spinale o farmaci e.v.
- ✓ Manipolare i tessuti con cura
- ✓ Ove necessario utilizzare un drenaggio chiuso

Medicazione della ferita

- ✓ Proteggere le ferite per 24-48 ore con medicazione sterile
- ✓ Lavarsi le mani prima e dopo la medicazione

Sorveglianza epidemiologica delle infezioni

www.aicoitalia.it



A.I.C.O.
ASSOCIAZIONE ITALIANA
INFERMIERI DI CAMERA
OPERATORIA
SOCIETÀ SCIENTIFICA



LA SORVEGLIANZA

135-210 mila
infezioni ospedaliere
potenzialmente prevenibile

SISTEMI DI SORVEGLIANZA
PROGRAMMI DI PREVENZIONE

Istituti implementazione

Riduzione di oltre il 30 %

www.alcoitalia.it





In Italia: più morti per Incidenti Stradali o per ICA?

Quanto costano le ICA?

le ICA ogni anno generano un'impatto economico circa **1 miliardo**

di € (solo costi diretti) www.aicoitalia.it

Quanto costano le ICA?

(Protesi Anca)

A persona da 40.000 a 80.000 Euro

strategie operative per la prevenzione
s.s.i.

Confronto elezione/urgenza

ICA IN ELEZIONE: 0,5/2%

ICA IN URGENZA: 7%

S.I.O.T. 2021

www.aicoitalia.it

Possiamo concludere che:

Le misure di riconosciuta efficacia per prevenire le S.S.I. sono:

- A. Formazione ed educazione continua del personale***
- B. Importanza dell'igiene delle mani***
- C. Corretto utilizzo dei D.P.I.***
- D. Accurata /sicura sterilizzazione degli strumenti***
- E. Asepsi nelle procedure invasive***

“E’ indispensabile sapersi adattare di continuo,
avere occhi sempre nuovi e non cercare di risolvere
i problemi di oggi con soluzioni valide in passato,
tanto più che il mondo cambia rapidamente, e non
bisogna restare indietro ma camminare con i tempi”

Prof. Birren

*Iniziare un nuovo cammino
spaventa.*

*Ma dopo ogni passo che
percorriamo ci rendiamo
conto di come era pericoloso
restare fermi*

Roberto Benigni