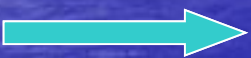



INFEZIONE FERITA CHIRURGICA

Soluzione di continuo di un tessuto (cute, muscolo ecc.) prodotta da un agente meccanico.

Processo di guarigione

- formazione di un coagulo
- gemme di cellule epiteliali crescono ai bordi della lesione e migrano verso il centro della ferita
- Coagulo  tessuto di granulazione
 - Tessuto di granulazione

Tessuto connettivo fibroso

CICATRIZZAZIONE

Insieme di fenomeni biologici che porta alla riparazione dei tessuti

- Prima intenzione
- Seconda intenzione
- Terza intenzione

INFEZIONI OSPEDALIERE

- Infezioni urinarie (42%)
- Infezioni della ferita chirurgica (24%)
- Infezioni delle vie respiratorie (11%)
- Batteriemie (5%)

COMPLICANZA



Infezione

- 1) Grado di contaminazione e virulenza dei batteri
- 2) Sede e caratteristiche della ferita
- 3) Integrità delle difese dell'ospite

CLASSIFICAZIONE FERITE (1)

(in base al grado di contaminazione)

- La “**ferita pulita**” è una ferita chirurgica che non ha subito contaminazioni microbiche in nessun momento dell'intervento (chirurgia vascolare, ernioplastiche) (1-4% rischio di infezione)

CLASSIFICAZIONE FERITE (2)

(in base al grado di contaminazione)

- La “**ferita pulito-contaminata**” è quella nella quale la contaminazione è inevitabile ma controllata e minima (chirurgia elettiva del tratto gastrointestinale, respiratorio e della via biliare) (3-6% rischio d’infezione)

CLASSIFICAZIONE FERITE (3)

(in base al grado di contaminazione)

- La **“ferita contaminata”** si ha nei casi di intervento in urgenza nei quali è già presente un’infezione (appendicite acuta flemmonosa o perforata, ulcera perforata, diverticolite perforata ecc) (4-20% rischio d’infezione)

CLASSIFICAZIONE FERITE (4)

(in base al grado di contaminazione)

- La “**ferita sporca**” comprende tutte le lesioni traumatiche con discontinuità cutanea grossolanamente inquinate da materiale estraneo (terriccio, feci, morsi ecc) e le ferite penetranti (rischio d’infezione maggiore del 20%)

Gli agenti patogeni responsabili dell'infezione sono:

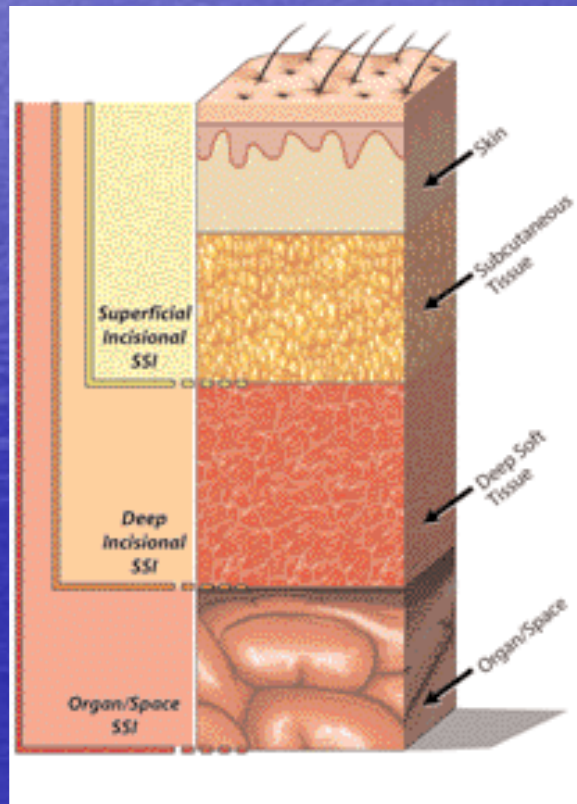
Staphylococcus aureus	30.0 %
Coagulase-negative staphylococchi	13.7 %
Enterococcus	11.2 %
Escherichia coli	9.6 %
Pseudomonas aeruginosa	5,6 %
Enterobacter	4,2 %
Klebsiella pneumoniae	3.0 %
Candida	2.0 %
Klebsiella	0,7 %
Acinetobacter baumani	0,6

L'infezione per essere classificata come infezione del sito chirurgico deve avvenire **entro 30 giorni dall'intervento chirurgico**; se la chirurgia comprende la presenza di **materiale protesico** la finestra d'infezione potrebbe estendersi **fino ad un anno**

Classificazione delle infezioni in base al distretto anatomico

- Infezione superficiale
- Infezione profonda
- Infezione d'organo/spazio

Classificazione in base al distretto anatomico



FATTORI INDIPENDENTI

che aumentano il rischio di infezione della ferita

- interventi sull'addome
- durata dell'intervento superiore a 2 ore
- tre o più malattie sistemiche
- ferite sporche o contaminate.

FATTORI DI RISCHIO CORRELATI AL PAZIENTE

- Età
- Stato di nutrizione
- Diabete
- Tabagismo
- Obesità
- Coesistenti processi infettivi
- Colonizzazione microbica
- Alterata risposta immunitaria
- Durata della degenza preoperatoria

FATTORI DI RISCHIO CORRELATI ALL' INTERVENTO CHIRURGICO

- Durata del lavaggio chirurgico
- Antisepsi cutanea
- Doccia preoperatoria
- Preparazione cutanea preoperatoria
- Durata dell'intervento chirurgico
- Corretta antibiotico-profilassi
- Ventilazione della sala operatoria
- Inadeguata sterilizzazione degli strumenti chirurgici
- Drenaggi chirurgici
- Tecnica chirurgica
- Scarsa emostasi
- Trauma tissutale

PREVENZIONE INFEZIONE SITO CHIRURGICO

- FASE PRE-OPERATORIA
- FASE INTRA-OPERATORIA
- FASE POST-OPERATORIA

CONTROLLO DELLE INFEZIONI DELLA FERITA CHIRURGICA NELLA FASE PRE-OPERATORIA

- Pulizia dell'ambiente
- Pulizia degli effetti letterecci
- Igiene della persona
- Preparazione cutanea
- Profilassi antibiotica

PREPARAZIONE CUTANEA

- Doccia → soluz. Antisettica saponosa ???
- Tricotomia: rimozione di peli/capelli/ciglia/sopracciglia dall'area d'incisione prima di ogni intervento chirurgico

TRICOTOMIA: CAMPO DI APPLICAZIONE

- deve essere effettuata nell'area d'incisione e deve essere allargata prevedendo il posizionamento dei drenaggi.

TRICOTOMIA: SCOPI

- Diminuire i rischi di infezione postoperatoria
- Evitare che i peli entrino nella ferita
- Visualizzare bene il sito d'incisione
- Facilitare l'applicazione e la rimozione delle medicazioni

TRICOTOMIA: RACCOMANDAZIONE N.2

Attuare la procedura immediatamente prima dell'intervento

RAZIONALE

L'intervallo tra la tricotomia e l'intervento chirurgico può avere un rapporto diretto con la frequenza delle infezioni. L'incidenza infatti è del 3,1% quando la preparazione è effettuata subito prima dell'intervento; **del 7,1% quando è eseguita entro 24 ore prima dell'intervento;** maggiore del 20% se effettuata oltre 24 ore prima dell'intervento

TRICOTOMIA: CONCLUSIONI

Dalle linee guida si evidenzia che la tricotomia va praticata il più vicino possibile all'intervento chirurgico (meno di due ore prima), preferibilmente con un rasoio elettrico.

CONTROLLO DELLE INFEZIONI DELLA FERITA CHIRURGICA NELLA FASE INTRA-OPERATORIA

- Condizionamento ambientale della sala operatoria
- Accesso e vestizione degli operatori al reparto operatorio
- Norme comportamentali degli operatori nel reparto operatorio
- Antisepsi preoperatoria del sito chirurgico
- Manovre asettiche
- Medicazione

■ CONDIZIONAMENTO AMBIENTALE

- La sala operatoria deve essere dotata di condizionamento ambientale che assicuri le seguenti caratteristiche igrotermiche:
 - temperatura interna compresa tra i 20 e 24 °C
 - umidità relativa : 40-60 %
 - ricambi aria/ora: 15 v/h
 - filtraggio aria 99,97 %

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

- Per impianto di condizionamento dell'aria s'intende un impianto capace di realizzare e mantenere negli ambienti, contemporaneamente, condizioni termiche, igrometriche, di ventilazione e purezza dell'aria comprese entro i limiti richiesti per il benessere delle persone durante tutte le stagioni.

Si definisce "microclima" il clima di un ambiente confinato.

Temperatura. In una unità operativa deve essere valutata la temperatura di comfort, che è la temperatura alla quale il 95% dei soggetti attribuisce un benessere termico.

Umidità. Viene considerata accettabile se compresa tra il 40% e il 60% di umidità relativa

Purezza dell'aria. In s.o. la purezza dell'aria è garantita dal funzionamento di un sistema di filtraggio dell'aria, che deve essere pari al 99,97%. I ricambi aria/ora deve essere uguale a 15 v/h.

(flusso laminare:600 ricambi d'aria orari)

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio

- Le linee guida devono essere applicate da tutto il personale sanitario: chirurghi, anestesisti, medici, studenti, infermiere coordinatore ausiliari e tutti gli altri operatori che entrano nel reparto operatorio.
- **SCOPO:** limitare la contaminazione microbica ambientale

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.1

E' vietato l'accesso a chi non è direttamente coinvolto

RAZIONALE

Le persone sono le principali fonti di contaminazione dell'aria del reparto operatorio

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.2

L'ingresso del personale deve avvenire solo attraverso la zona filtro

RAZIONALE

Attraverso la zona filtro si accede alla zona pulita/protetta, limitando la contaminazione dell'aria

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.3

Tutto il personale che entra deve riporre collane, orecchini ed altri monili in appositi spazi riservati al personale nella zona filtro

RAZIONALE

Orologi e monili possono diventare ricettacoli di germi difficilmente eliminati con il lavaggio delle mani

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.4

Tutto il personale che entra, una volta tolti gli abiti o la divisa nella zona filtro, deve indossare l'abbigliamento specifico: divisa pulita (pantaloni e casacca), mascherina chirurgica monouso che deve coprire completamente naso e bocca; calzature lavabili; copriscarpe per visitatori; copricapo che avvolga completamente i capelli

RAZIONALE

Ridurre la dispersione aerea di microrganismi, scaglie cutanee, capelli, droplet.

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.5

Tutto il personale che entra , dopo essersi cambiato e dopo aver indossato la mascherina e copricapo, deve eseguire un lavaggio sociale delle mani

RAZIONALE

Vi è rischio di contaminazione delle mani durante il cambio degli indumenti

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.6

Non accedere al altre aeree dell'ospedale
indossando indumenti dedicati al reparto
operatorio

RAZIONALE

Vi è contaminazione degli indumenti dedicati
al reparto operatorio

ACCESSO E VESTIZIONE DEGLI OPERATORI al reparto operatorio:

RACCOMANDAZIONE N.7

L'uscita, deve avvenire passando per la zona filtro, dove si deve procedere al cambio degli abiti, depositando la divisa, le calzature ed eliminando la mascherina e copricapo monouso

AVVERTENZE

- Cambiare la mascherina quando non è più asciutta.
- Non toccare con le mani la mascherina e il copricapo indossati
- Non tenere la mascherina appesa al collo e/o il copricapo deposta/o in tasca.
- Cambiare la divisa se visibilmente sporca.
- Rimuovere immediatamente la divisa se contaminata con sangue o altri liquidi biologici.
- Tutti i dispositivi devono essere sostituiti se danneggiati o contaminati.
- Lavare la divisa in lavanderie ospedaliere sottoposte a controllo di qualità.
- L'operatore deve essere informato sulla procedura da seguire all'ingresso e all'uscita del reparto operatorio.
- Indicazioni scritte o cartelli illustrati possono essere utilizzati a tutto il personale i comportamenti da adottare.

NORME COMPORTAMENTALI

- I comportamenti dell'operatore e la circolazione degli operatori possono essere all'origine di disfunzioni in materia di igiene e di eventuali infezioni nosocomiali.

SCOPO

- Limitare la contaminazione microbica ambientale.
- Ridurre il rischio di infezioni del sito chirurgico.
- Mantenere un elevato grado di sicurezza e di protezione nei confronti degli operatori sanitari.

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 1

Tenere le porte chiuse della sala operatoria ad eccezione di quando è necessario al passaggio di apparecchiature, personale e pazienti e quindi ridurre al minimo il traffico di persone durante l'intervento

RAZIONALE

Controllare la concentrazione di microrganismi aerodispersi e quindi garantire la massima funzionalità del sistema di trattamento dell'aria

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 2

Limitare allo stretto necessario il numero di persone presenti all'interno della sala operatoria

RAZIONALE

Il livello di contaminazione microbica dell'aria della sala operatoria è direttamente proporzionale al numero di persone che si muovono al suo interno

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 3

Nella sala operatoria deve essere previsto tutto il materiale destinato all'intervento. Nel caso di domanda di materiale supplementare deve essere utilizzato un dispositivo idoneo che consenta di non aprire le porte

RAZIONALE

Ridurre la contaminazione microbica dell'aria e mantenere la pressione positiva all'interno del reparto operatorio

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 4

Per indirizzare richieste e informazioni dall'esterno alla sala operatoria, usare un dispositivo idoneo che consenta di non aprire le porte (es. interfono)

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 5

Disporre gli strumenti sterili e preparare le soluzioni appena prima del loro uso

RAZIONALE

Riduce la contaminazione di tali materiali, restringendo il tempo in cui questi materiali rimangono esposti ad eventuali contaminazioni

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 6

Seguire i principi dell'asepsi nel posizionare presidi intravascolari, cateteri per anestesia spinale o epidurale, o nel somministrare farmaci per via endovenosa

RAZIONALE

Un rigoroso rispetto dei principi dell'asepsi da parte di tutti i componenti dell'équipe chirurgica rappresenta il fondamento della prevenzione delle infezioni ospedaliere correlate a procedure invasive

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 8

Istruire ed incoraggiare il personale di chirurgia che presenti segni o sintomi di una patologia infettiva trasmissibile ad informare prontamente delle proprie condizioni l'infermiere coordinatore e il Servizio di Medicina Preventiva

RAZIONALE

La presenza di infezioni attive a carico del personale di chirurgia è risultato associato a focolai epidemici di infezioni del sito chirurgico

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 9

Gli organismi deputati all'assistenza sanitaria devono implementare politiche di prevenzione della trasmissione di agenti infettivi dagli operatori sanitari ai pazienti. Tali interventi devono prevedere le restrizioni di impiego del personale e le modalità di ripresa del lavoro dopo ogni malattia che implichi restrizioni.

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 10

Non eseguire di routine la ricerca di portatori asintomatici

RAZIONALE

I portatori asintomatici vanno esclusi solo quando è stata dimostrata un'associazione tra il loro stato di portatori ed il verificarsi di epidemie

NORME COMPORTAMENTALI
RACCOMANDAZIONE N. 11

Non mangiare e non fumare. Nella stanza relax l'operator può fare uno spuntino o una colazione, ma non un pasto intero. Prima di accedere alla stanza relax è necessario eseguire un lavaggio sociale delle mani.