UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

sala assistenza operatoria infermieristica

DIPARTIMENTO di SCIENZE CHIRURGICHE

Master Universitario di I° livello in

ASSISTENZA INFERMIERISTICA IN SALA OPERATORIA

Direttore: ***PROF. MICHELE CAMANDONA***

LO STRUMENTISTA E LA GESTIONE DEL TEMPO SPORCO/PULITO NEGLI INTERVENTI DI LUNGA DURATA

Tesi di:
Dott.ssa MIRIAM CINI

Relatore:
Chiar. mo Prof. MICHELE CAMANDONA

Anno Accademico 2015 – 2016

INDICE

- **ABSTRACT** pag. 3
- **INTRODUZIONE** pag. 4
- **CAPITOLO 1: COMPLESSITA' DELLA SALA OPERATORIA** pag. 5
  - Infezioni del sito chirurgico pag. 5
  - Classificazione interventi pag. 6
- **CAPITOLO 2: ASEPSI CHIRURGICA E LO STRUMENTISTA** pag. 9
  - Lavaggio chirurgico delle mani pag. 9
  - Vestizione pag. 11
  - Preparazione strumentario chirurgico pag. 12
- **CAPITOLO 3: TEMPO SPORCO/PULITO DEGLI INTERVENTI** pag. 15
  - Quesito e ricerca nella letteratura: risultati pag. 15
  - Accorgimenti per la gestione del tempo sporco pag. 16
  - Esempio di intervento che prevede tempo sporco : emicolectomia dx pag.17
- **CONCLUSIONI** pag.19
- **BIBLIOGRAFIA** pag. 20

Il chirurgo avrà anche scoperto il fuoco,
ma lo strumentista sa bene come giocarci!
(cit.)

ABSTRACT

Introduzione: *Le infezioni del sito chirurgico sono un argomento ampiamente trattato e discusso. Le strategie per evitarne l'insorgenza possono essere applicate in fase preoperatoria, intraoperatoria e postoperatoria. Gli interventi chirurgici possono essere inoltre classificati in base al rischio settico e all'interno di un intervento possono essere identificati tra i tempi operatori, dei tempi detti "sporchi". L'attenzione di questa tesi è puntata sulla gestione del tempo sporco da parte dello strumentista e dell'equipe.*

Metodi: *Il metodo utilizzato per l'analisi delle attività da svolgere in presenza di un tempo sporco, è stato prevalentemente la ricerca sulle banche dati scientifiche e sui comuni motori di ricerca di internet. Inoltre è stata effettuata la raccolta delle esperienze e dei modus operandi di strumentisti e chirurghi tramite colloqui ed esperienze dirette sul campo.*

Risultati: *Dalla letteratura si evince che non ci sono studi né evidenze scientifiche che indichino quali siano i comportamenti da tenere nella gestione dei tempi sporchi di un intervento. Inoltre dalla ricerca sui siti internet emerge che l'argomento "tempo sporco"non è trattato né dandone una definizione approfondita né indicando i comportamenti da adottare in questa circostanza.*

Analisi e Discussioni: *Determinato ciò, si può capire che tutte le strategie adottate durante il tempo sporco di un intervento derivano esclusivamente da "buone abitudini" dettate dalla logica della non contaminazione e passate da chirurgo a chirurgo e da strumentista a strumentista senza che ci siano effettivamente studi che ne avvalorino la pratica. Questo lascia ampio spazio di interpretazione e grande autonomia per quanto riguarda la scelta delle azioni da intraprendere e il modo in cui farlo.*

Conclusioni: *Manca quindi una linea comune perché in ogni realtà si adottino le stesse strategie nelle medesime situazioni. Sarebbe interessante approfondire l'argomento andando a vedere se in tutte le realtà vengono rispettati questi principi, come sarebbe interessante capire quanto statisticamente incidano effettivamente sull'insorgenza di complicanze postoperatorie.*

PAROLE CHIAVE: "TEMPO SPORCO", "RUOLO STRUMENTISTA", "INTERVENTI SPORCHI", "MANTENIMENTO ASEPSI"

INTRODUZIONE

Approcciandomi per la prima volta alla realtà della sala operatoria dalla parte dello strumentista, ho avuto modo di interfacciarmi con una nuova visione del paziente e delle priorità. Una visione se vogliamo più tecnica e meno infermieristica per come l'hanno sempre insegnata, ma pur sempre incentrata alla cura del paziente.

Tutto è scandito da un ritmo preciso, da una sequenza stabilita e deriva da evidenze che avvalorano le azioni svolte.

La chirurgia generale è stata il trampolino di lancio, e proprio lì, muovendo i primi passi da strumentista, ho iniziato a pormi delle domande.

Questo lavoro nasce come tentativo di rispondere a una delle molte curiosità che sono nate.

Cos'è un tempo sporco? Chi è stato il primo a identificarlo? Chi ha deciso che ci si doveva comportare in un determinato modo? Su quali basi?

Capitolo 1 – COMPLESSITA' DELLA SALA OPERATORIA

- **Infezioni del sito chirurgico**

Rispetto ad altri settori, la sala operatoria si contraddistingue per la complessità intrinseca caratterizzante tutte le procedure chirurgiche, anche quelle più semplici: numero di persone e professionalità coinvolte, condizioni acute dei pazienti, quantità d'informazioni richieste, l'urgenza con cui i processi devono essere eseguiti, l'elevato livello tecnologico e molteplicità di punti critici del processo che possono provocare gravi danni ai pazienti (dall'identificazione del paziente alla correttezza del sito chirurgico, all'appropriata sterilizzazione dello strumentario, all'induzione dell'anestesia, ecc.).

In questo quadro vi è l'esigenza di regole certe e condivise a garanzia della sicurezza operativa, dell'omogeneità delle prestazioni e uniformità dei comportamenti; della condivisione delle logiche e metodologie nella tutela dei livelli di sicurezza e qualità dei processi produttivi e di una comunicazione efficace.

Tra i vari obiettivi condivisi dall'equipe operatoria, nel "*Manuale per la Sicurezza in Sala Operatoria: Raccomandazioni e Checklist*" emanato nel 2009 dal Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali, al punto 11 troviamo: PREVENIRE LE INFEZIONI CHIRURGICHE («Le infezioni del sito chirurgico rappresentano un importante problema della qualità dell'assistenza sanitaria e possono determinare aumento significativo della mortalità, delle complicanze e della degenza ospedaliera»)

Un'infezione che si verifica in pazienti chirurgici sul sito d'incisione è nota come infezione del sito chirurgico. Queste infezioni si verificano dopo procedure invasive negli strati superficiali o profondi dell'incisione o negli organi/spazi manipolati e traumatizzati.

Le infezioni del sito chirurgico (ISC) rappresentano un importante problema della qualità dell'assistenza sanitaria e possono determinare un aumento significativo della mortalità, delle complicanze e della degenza ospedaliera.

Recentemente la prevalenza di questi casi è stata utilizzata come indicatore di qualità per chirurghi e ospedali.

E' molto importante valutare l'incidenza di ISC identificando i principali fattori di rischio relativi all'assistenza sanitaria erogata , implementando misure preventive efficaci.

L'impiego degli antibiotici non ci esime dal dover trattare chirurgicamente le fonti d'infezioni suscettibili d'intervento e da dover limitare al massimo i rischi d'infezione.

All'incremento delle ISC contribuiscono in misura consistente il numero crescente di pazienti anziani o immunodepressi, affetti da malattie croniche o debilitanti e il diffondersi di procedure chirurgiche e diagnostiche sempre più invasive.
A grandi linee i fattori d'insorgenza di ISC si distinguono in quelli preoperatori, intraoperatori e postoperatori.

- Esiste una correlazione tra durata dell'intervento ed incidenza di ISC: la percentuale d'infezioni raddoppia per ogni ora in più (Cruse e Foord)
- L'approccio laparoscopico è meno traumatico rispetto a quello open: il minor trauma tissutale si traduce, infatti, in una minore compromissione del sistema immunitario e quindi meno infezioni post operatorie.
- Le eccessive perdite ematiche in corso d'intervento, con conseguente necessità di trasfondere, comportano in alcune casistiche un'incidenza di infezioni doppia rispetto agli interventi senza trasfusione, per un'acclarata azione immunosoppressiva.
- L'utilizzo di drenaggi è controverso poiché essi stessi possono essere via di contaminazione retrograda e l'uso preventivo è giustificato solo quando si presuppone la produzione e raccolta di materiale liquido che potrà infettarsi; in ogni caso è utile che non fuoriescano dalla ferita chirurgica e che il sistema sia chiuso e manipolato il meno possibile.
- Le infezioni dopo interventi di urgenza sono ancora molto elevate rispetto alla chirurgia di elezione

In questo caso ci soffermeremo sui fattori intraoperatori che sono quelli modificabili in sede d'intervento attraverso corretti atteggiamenti e azioni dei membri dell'equipe chirurgica.

- **Classificazione interventi**

Per contaminazione (dal latino *contaminatio* = rendere impuro, insozzare, fondere elementi provenienti da fonti diverse da *con* insieme + *tangere* toccare) si intende l'insudiciamento per contatto o per mescolanza, come **l'introduzione di microrganismi** in una ferita. Processo per mezzo del quale un oggetto o un'area della persona o dell'ambiente diventano infetti, cioè contengono microrganismi patogeni.
In sala operatoria, per evitare che avvenga la contaminazione del campo chirurgico, degli strumenti e degli operatori, occorre che ogni azione rispetti i principi dell'asepsi.
Per asepsi si intende l'insieme delle attività mirate ad impedire che su un determinato substrato giungano microrganismi infettanti.

Ogni volta che l'integrità della pelle viene violata, come avviene in chirurgia, i microorganismi hanno l'immediata opportunità di invadere i tessuti interni e proliferare al loro interno. La tecnica asettica è la base sulla quale si appoggia praticamente ogni attività chirurgica (asepsi chirurgica).

Gli interventi chirurgici sono classificati in quattro tipi, in rapporto al crescente rischio di contaminazione batterica e di infezione:

INTERVENTI DI **CHIRURGIA PULITA** (incidenza < 5%) *

- Senza infiammazione in atto; senza infezione
- Non traumatici
- Senza drenaggi
- In elezione, non in emergenza
- Senza difetti di tecnica chirurgica
- Senza accesso alle vie respiratorie gastroenteriche orofaringee urogenitali

CHIRURGIA ORTOPEDICA _ Fratture aperte _ Impianti protesici _ Inserzione di protesi metalliche	**CHIRURGIA CARDIOTORACICA** _ Sostituzione di valvola cardiaca _ Interventi a cuore aperto _ Impianti di pacemaker o di defibrillatore _ Baypass aorto-coronarico _ Resezione polmonare _ Interventi del mediastino
NEUROCHIRURGIA _ Shunt ventricolo-peritoneale	**CHIRURGIA VASCOLARE** _ Impianti protesici _ Interventi vascolari trans-addominali (aorta addominale, incisioni inguinale) _ Amputazione arto inferiore per ischemia
CHIRURGIA DELLA MAMMELLA	**CHIRURGIA DELL'ERNIA**

INTERVENTI DI **CHIRURGIA PULITA-CONTAMINATA** (incidenza < 10%)*

- Urgenti in emergenza
- Appendicectomia
- Senza evidenza di infezione
- Con drenaggi meccanici

- Con accesso alle vie respiratorie gastroenteriche orofaringee urogenitali ma senza significativa contaminazione
- Con difetto lieve di tecnica chirurgica
- Con accesso alle vie biliari ma in assenza di infezione biliare

CHIRURGIA GASTROINTESTINALE • **ESOFAGEA** • **GASTRODUODENALE** • **COLORETTALE** • **BILIARE** _ Interventi per malattie gastroduodenali _ Ostruzioni del piccolo intestino, traumi penetranti _ Resezione del colon _ Resezioni addomino-perineale _ Interventi del tratto biliare - epatici (procedure aperte e laparoscopiche)	**CHIRURGIA TESTA E COLLO** _ Resezioni che coinvolgono il tratto orofaringeo (incisioni della mucosa) **CHIRURGIA GINECOLOGICA** _ Isterectomia vaginale o addominale _ Taglio cesareo _ Aborto **CHIRURGIA GENITOURINARIA** _ Resezione transuretrale, tumori renali o prostatici **CHIRURGIA OFTALMICA**

INTERVENTI DI **CHIRURGIA CONTAMINATA** (incidenza ~ 20%) *

- Con ampia fuoriuscita di contenuto gastroenterico
- Ferita traumatica
- Con difetto grave di tecnica chirurgica
- Con accesso alle vie urinarie o biliari in presenza d'infezione urinaria o biliare
- Con incisione chirurgica in regione sede di flogosi acuta non purulenta

INTERVENTI DI **CHIRURGIA SPORCA** (incidenza ~ 40%) *

- Ferita traumatica con ritenzione di corpi estranei di tessuto devitalizzato, contaminazione fecale o trattamento ritardato
- Perforazione di viscere (tratto respiratorio, biliare, gastro intestinale, genito-urinario)
- Ferita clinicamente infetta con presenza di raccolta purulenta in sede di intervento

*Cruse PJ, Food R. "The epidemiology of wound infection.A 10 year prospective study of 62.939 wounds" Surg. Clin North Am 1980.

Capitolo 2 – L'ASEPSI CHIRURGICA E LO STRUMENTISTA

Come abbiamo anticipato, è fondamentale che tutto il lavoro in sala operatoria segua scrupolosamente le regole dell'asepsi, per evitare contaminazioni del campo operatorio e conseguente sviluppo di ISC.

A questo proposito è cruciale la figura dello strumentista. E' una figura professionale di fondamentale importanza nell'ambito di un'equipe operatoria, alla quale sono richieste resistenza fisica, in quanto deve mantenere la stessa postura per un numero indeterminato di ore, molta attenzione e prontezza per affrontare qualsiasi evento imprevisto durante l'intervento chirurgico e non da ultimo, tanta pazienza per poter collaborare anche con chirurghi più esigenti.

Deve conoscere in maniera dettagliata*:*

• La procedura per il corretto lavaggio delle mani

• La vestizione personale e dell'equipe chirurgica

• Allestimento del tavolo operatorio base e dei tavolini servitori nel rispetto delle più rigide norme di sterilità e controlli della sterilità del materiale, degli strumenti utilizzati e della loro integrità e pulizia

• Le caratteristiche e le sedi di impiego dei singoli strumenti chirurgici

• Le caratteristiche e le modalità d'uso di tutte le apparecchiature utilizzate durante un intervento chirurgico

• Le caratteristiche e le modalità d'impiego di vari sistemi di sutura

• I possibili imprevisti e complicanze che possono verificarsi nel corso di una procedura operatoria

• Vigilare durante tutta la durata dell'intervento chirurgico sul grado di sterilita dell'equipe chirurgica, del tavolo servitore e operatorio base sui quali si sta lavorando.

Possiamo quindi affermare che sia il garante del mantenimento della sterilità in ogni fase dell'intervento dall'inizio alla fine, facendo attenzione ai tempi chirurgici (tempo sporco/pulito) e controllando che anche gli altri operatori svolgano le loro funzioni secondo i principi dell'asepsi chirurgica.

- **Lavaggio chirurgico delle mani**

Storicamente, Joseph Lister (1827–1912) ha dimostrato l'effetto dell'antisepsi delle mani sulla riduzione delle infezioni del sito chirurgico. I guanti chirurgici a quell'epoca non erano disponibili e quindi era essenziale l'appropriata antisepsi del sito chirurgico del paziente e delle mani del chirurgo. Per diversi decenni, nel XIX secolo, la preparazione chirurgica

consisteva nel lavaggio delle mani con sapone antimicrobico e acqua calda, spesso utilizzando uno spazzolino. Nel 1894 vennero consigliate tre fasi successive: (I) lavaggio delle mani con acqua calda, sapone antimicrobico e spazzolino per 5 minuti; (II) applicazione di etanolo al 90% per 3–5 minuti con spazzolino e (III) risciacquo con liquido antisettico. Nel 1939, Price ha suggerito un lavaggio della durata di 7 minuti con sapone, acqua e spazzolino, seguito da etanolo al 70% per 3 minuti dopo l'asciugatura delle mani con un asciugamano. Il tempo consigliato per la preparazione chirurgica delle mani era sceso da oltre 10 minuti a 5 minuti. Anche oggi sono comuni protocolli da 5 minuti.

Di seguito le raccomandazioni dell' OMS SULL'IGIENE DELLE MANI NELL'ASSISTENZA SANITARIA (2007):

a. Rimuovere anelli, orologi da polso e braccialetti prima di iniziare l'antisepsi chirurgica delle mani. Le unghie artificiali sono proibite

b. I lavandini devono essere disegnati in maniera da ridurre schizzi/spruzzi

c. Se le mani sono visibilmente sporche, lavarle con acqua e sapone normale (non antisettico) prima di prepararle a procedure chirurgiche. Rimuovere residui di sporco sotto le unghie usando un pulisci-unghie, preferibilmente mantenendo le mani sotto il getto d'acqua corrente

d. Le spazzole NON sono raccomandate per la preparazione delle mani a procedure chirurgiche

e. L'antisepsi chirurgica delle mani può essere effettuata sia con sapone antimicrobico che con soluzione alcolica (preferibilmente con un prodotto che assicuri un'attività persistente) prima di indossare i guanti sterili

f. Nel caso in cui la qualità dell'acqua nel blocco operatorio non sia sicura, si raccomanda, prima di indossare i guanti sterili, di frizionare le mani con soluzione alcolica quando si effettuano procedure chirurgiche

g. Quando si effettua l'antisepsi chirurgica delle mani utilizzando sapone antimicrobico, strofinare mani ed avambracci per il tempo raccomandato dalla ditta produttrice (generalmente 2-5 minuti). Tempi di strofinamento più lunghi (p.e. 10 minuti) NON sono necessari

h. Anche per l'utilizzo del gel idroalcoolico seguire le istruzioni della casa produttrice riguardo ai tempi di applicazione del prodotto. Ricordare di applicare sempre il prodotto sulle mani asciutte

i. NON abbinare, in sequenza, l'antisepsi chirurgica con sapone antimicrobico a quella con gel idroalcoolico per frizione

j. Dopo l'applicazione della soluzione idroalcoolica come sopra raccomandato, lasciare asciugare completamente mani e avambracci prima di indossare i guanti sterili

FASI PRIMA DI INIZIARE LA PREPARAZIONE CHIRURGICA DELLE MANI

• Tenere le unghie corte e prestarvi particolare attenzione durante il lavaggio; la maggior parte dei microbi sulle mani proviene dalla superficie inferiore delle unghie.

• Non indossare unghie artificiali e non utilizzare smalti.

• Togliere tutti gli ornamenti (come anelli, orologi, braccialetti) prima di entrare in sala operatoria.

• Lavare braccia e mani fino ai gomiti con sapone non medicato prima di entrare nella sala operatoria o se le mani sono visibilmente sporche.

• Pulire l'area sotto le unghie con un'apposita limetta. Non utilizzare spazzolini per le unghie perché possono danneggiare la cute e aumentare l'esfoliazione delle cellule. Se si desidera comunque utilizzare tali strumenti, servirsi di prodotti sterili e monouso. Sono disponibili in commercio anche spazzolini per unghie riutilizzabili dopo sterilizzazione in autoclave.

PROTOCOLLO PER LO SCRUB CHIRURGICO CON SAPONE MEDICATO

• Inizio della procedura. Effettuare lo scrub su ciascun lato di ogni dito, tra le dita e sul dorso e sul palmo della mano per due minuti.

• Effettuare lo scrub sulle braccia, tenendo sempre la mano più in alto rispetto al braccio. In questo modo si evita la ricontaminazione delle mani con l'acqua che cola dal gomito, e si impedisce all'acqua e sapone carichi di batteri di contaminare la mano.

• Lavare l'interno e l'esterno del braccio, dal polso al gomito, per un minuto.

• Ripetere la procedura sull'altro braccio e sull'altra mano, tenendo sempre sollevate le mani rispetto ai gomiti. Se la mano tocca in qualsiasi momento un oggetto qualsiasi, tranne lo spazzolino delle unghie, allungare la procedura di scrub per un minuto dedicandosi all'area contaminata.

• Risciacquare mani e braccia passandoli sotto l'acqua in una sola direzione, dalla punta delle dita al gomito. Non spostare le braccia avanti e indietro attraverso il flusso dell'acqua.

• Entrare nella sala operatoria tenendo le mani sollevate rispetto ai gomiti.

• In ogni istante della procedura non versare acqua sugli indumenti chirurgici.

• Una volta entrati in sala operatoria asciugare mani e braccia con asciugamano sterile e tecnica asettica prima di indossare camice e guanti.

- **Vestizione**

Il camice sterile dovrebbe essere in tessuto TNT, di misura idonea per coprire l'intera persona e deve mantenere l'efficacia di barriera anche se bagnato. Il tessuto deve essere resistente, non

infiammabile e impermeabile. Il camice deve essere avvolgente in modo da coprire anche il dorso e deve avere i polsini elasticizzati. I camici sterili sono da considerarsi tali solo anteriormente fino al livello del campo operatorio. Dietro e al di sotto non ci si può considerare sterili. La zona ascellare non è considerata sterile quindi le mani guantate non devono mai essere posizionate in regione ascellare ma rimanere nei confini considerati sterili.
La vestizione si conclude con la calzatura di guanti sterili tramite una precisa manovra che ne mantiene la sterilità.

- **Preparazione strumentario chirurgico**

Lo strumentario è contenuto in appositi container metallici dotati di filtri per la sterilizzazione, mentre il restante materiale è solitamente avvolto in confezioni di carta tipo medical-grade a doppio strato ortogonale o in busta in accoppiato carta e film plastico in polietilene. L'apertura del materiale da parte dell' infermiere di sala e la consegna all'infermiere strumentista devono avvenire seguendo delle regole precise:

- verificare l'integrità delle confezioni e la data di scadenza;
- accertarsi della sterilità osservando gli indicatori di processo presenti sia all'esterno sia all'interno delle confezioni;
- aprire i pacchi tenendoli lontano dal proprio corpo agendo prima sul lembo distale, poi sui laterali e per ultimo su quello prossimale;
- i container e i pacchi grandi devono essere aperti su superfici ampie, i più piccoli possono invece essere aperti tenendolo in mano;
- i bordi di ogni contenitore a pacchetto sterile vengono considerati non sterili, è necessario quindi che il contenuto non vengo a contatto con gli stessi;
- ogni qualvolta l'infermiere di sala ritiene che sia stata compromessa la sterilità di una superficie o di un oggetto è tenuto a segnalarlo all'infermiere strumentista e a considerare gli stessi non più sterili;
- le soluzioni vanno versate con attenzione evitando gli spruzzi;
- se vi è contatto fra due superfici sterili esse rimangono tali, ma una superficie sterile a contatto con una non sterile viene considerata contaminata;
- il materiale sterile deve essere mantenuto asciutto, se si bagna va allontanato dal campo perché l'umidità favorisce la trasmissione microbica.

Infine, le principali regole dell’asepsi chirurgica comprendono:

- i membri del team chirurgico in abbigliamento sterile sono nelle opportune condizioni per entrare a contatto con l'aria è sterile. È considerata inadeguata la sterilità per i

membri lavati del team che si allontanano con camice e guanti sterili dal campo sterile.

- Parlare il meno possibile durante l'intervento. Parlare favorisce il rilascio di microgocce di saliva che entrano in contatto con il campo chirurgico. Sebbene vengano impiegate mascherine, queste non garantiscono l'assoluta filtrazione. Parlare in modo eccessivo favorisce la contaminazione del campo chirurgico oltre disturbare l'atto chirurgico in sé.
- Occorre muoversi il meno possibile durante l'intervento chirurgico. Se non è possibile evitarlo, questi movimenti devono essere i più misurati possibile. Questa regola si applica sia al personale lavato che a quello non lavato. I membri lavati del team si possono muovere solo nelle strette adiacenze del campo chirurgico. La teleria impiegata per l'allestimento del campo chirurgico deve essere spogliata lentamente e senza eccessivo svolazzamento per evitare la produzione di particolato che potrebbe contaminarsi e poi contaminare il campo.
- Il personale non lavato non deve porsi al di sopra del campo chirurgico.
- I membri lavati si pongono sempre uno di fronte all'altro. Questo consente di visualizzare in continuazione il campo chirurgico. Nel fare qualsiasi spostamento intorno al campo operatorio sterile non devono mai offrire la propria superficie posteriore al medesimo. Nel muoversi devono rimanere molto vicino al campo. Il personale non lavato non deve mai transitare all'interno di due aree sterili o tra due membri lavati e abbigliati sterilmente.
- Gli strumenti impiegati durante un intervento devono essere sterilizzati. Se la sterilità di uno strumento o di un qualcosa è dubbia, questi vanno considerati contaminati. Confezioni scadute, bagnate o dall'involucro danneggiato devono essere considerate contaminate. Se ci sono dubbi sul fatto che un membro del personale lavato possa essere contaminato, questo deve essere considerato come se lo fosse.
- Il personale lavato e vestito sterilmente gestisce e manipola unicamente strumenti sterili.
- I bordi di un container di strumenti non possono essere considerati sterili così come i tappi delle soluzioni aperte.
- Il contatto con materiale sterile deve essere ridotto al minimo possibile. la manipolazione eccessiva degli strumenti, della teleria e altri presidi sterili favorisce la contaminazione.

- Uno strappo o perforazione del telo rende l'area non sterile e richiede sostituzione del telo.
- Ogni campo sterile deve essere costantemente monitorato e mantenuto e lo stesso deve essere preparato il più vicino possibile al suo tempo di uso.
- La disinfezione del campo deve avvenire con movimenti concentrici partendo dal punto di incisione verso l'esterno senza mai ripassare sullo stesso punto. La zona pubica e perineale dovrebbe essere lasciata per ultima per il principio di andare dalla zona più pulita alla più sporca.
- Disinfettare in due passaggi senza ribagnare la garza sporca ma utilizzandone una nuova. Dare fuori il ferro utilizzato per la disinfezione in quanto considerato contaminato.
- Asciugare con telini sterili senza strofinare ma tamponando.

Capitolo 3 - TEMPO SPORCO/PULITO DEGLI INTERVENTI

In molti interventi chirurgici è d'obbligo il rispetto dei tempi sporchi e dei tempi puliti; pertanto lo strumentista è tenuto a conoscerli per salvaguardare la sterilità del campo operatorio.
Si classificano come tempi puliti quelli in cui non viene aperto alcun organo cavo, mentre si definiscono sporche quelle frasi in cui si ha l'apertura di uno o più organi cavi come l'intestino, lo stomaco, le vie biliari, l'utero, i bronchi...

- **Quesito e ricerca nella letteratura**

Durante i tirocini svolti come strumentista, venendo a contatto con la realtà delle diverse camere operatorie, mi è capitato spesso di approcciarmi a degli interventi che prevedevano un tempo sporco. Ciò avveniva soprattutto in chirurgia generale ma sono previsti tempi sporchi in molte altre specialità.
La mia curiosità stava nel perché si facessero determinate cose e da dove provenisse questo modus operandi. Se ci fossero evidenze alla base di certe usanze o fossero solo dettate dalla logica e dalla buona pratica.
Ho iniziato chiedendo a strumentisti e chirurghi se avessero idea dell'origine di certe pratiche comuni senza avere un riscontro e producendo di contro una serie di interrogativi.
Ho proseguito con una ricerca sulle banche dati come PUBMED e CINHAL usando le parole chiave: "contamined time" "intraoperative" "surgical times" "scrub nurse" "dirty surgery".
Nessun risultato parlava prettamente di "tempo sporco" e tutti gli studi erano incentrati sull'antibioticoprofilassi per la riduzione di ISC.
Estendendo la ricerca ai comuni motori di ricerca di internet non si fa assolutamente menzione del termine "tempo sporco" per gli interventi chirurgici. E' quasi impossibile anche trovare una definizione se non in alcuni libri di chirurgia che vi dedicano una decina di righe dando la definizione che ho riportato all'inizio di questo capitolo ed elencando sommariamente come comportarsi in questi casi.
Basandomi quindi esclusivamente sull'esperienza personale e sui modi di fare delle varie sale operatorie in cui ho svolto tirocinio, ho elencato tutti gli accorgimenti che lo strumentista deve mettere in atto in caso un intervento preveda un tempo sporco.

- **Accorgimenti per la gestione del tempo sporco**

L'inizio del tempo sporco avviene con l'incisione dell'organo in questione.

- Sostituire la lama del bisturi usata per l'incisione della cute in quanto considerata sporca.
- Proteggere la zona anatomica sottostante l'organo che viene aperto con delle compresse laparotomiche (evitare spandimento di liquidi e materiale organico).
- Allestire un nuovo piccolo campo sull'allievo dove posizionare ferri che vengano utilizzati in questa fase. Questo può essere fatto nel momento in cui inizia il tempo sporco o può essere già previsto in fase di allestimento dell'allievo, prendendo già in considerazione che alcuni ferri verranno usati esclusivamente in questa fase.
- Prevedere l'utilizzo di più allievi.
- Al termine del tempo sporco allontanare tutti i ferri e i teli utilizzati e cambiare:
    - Punta dell'elettrobisturi o lama del bisturi
    - Punta dell'aspiratore
    - Guanti dei chirurghi e dello strumentista
- In alcuni testi è indicato il cambio della teleria del campo e dei camici dell'equipe.
- Utilizzare differenti set di ferri e sostituire completamente il campo chirurgico qualora si svolgano sullo stesso paziente più interventi (es: colecistectomia + ernioplastica).
- Prevedere, nello stilare la lista operatoria, che l'ordine dei pazienti sia in base al tipo di intervento (dal più pulito al più sporco).

Esempi di interventi in cui si hanno tempi "pulito/sporco":

CHIRURGIA GENERALE

- Appedicectomia
- Colecistectomia
- Interventi sulle vie biliari
- Duodenocefalopancreatectomia
- Gastrectomia subtotale e totale
- Interventi sull'esofago
- Colectomia totale
- Emicolectomia dx
- Emicolectomia sx
- Amputazione rettale secondo Miles
- Resezione anteriore del retto

CHIRURGIA APPARATO RESPIRATORIO

- Interventi con interessamento dell'albero bronchiale
- Interventi di ORL con confezionamento di tracheostomia (laringectomia totale, mandibolectomia)

CHIRURGIA APPARATO GENITO-URINARIO

- Interventi di sostituzione ureterale con ansa intestinale
- Enterocistoplastica
- Sostituzione vescicale
- Isterectomia

- **Esempio di intervento che prevede tempo sporco : emicolectomia dx**

L'Emicolectomia destra laparotomica è un intervento chirurgico di media complessità, che mira all'asportazione del cieco, del colon destro e di parte del colon trasverso per patologia tumorale, diverticolare, infiammatoria.

Di seguito sono elencati i tempi chirurgici di un'emicolectomia destra laparotomia con utilizzo di suturatrice meccanica:

1. Laparotomia xifo-pubica ed esplorazione della cavità addominale
2. Posizionamento del divaricatore autostatico
3. Distacco del colon dalla doccia parieto-colica destra con bisturi elettrico
4. Mobilizzazione della flessura epatica del colon con bisturi elettrico e bipolare
5. Isolamento degli elementi vascolari, peduncolo ileo colico, colica destra e colica media, arteria e vena; (in caso di emicolectomia destra allargata al colon traverso) e loro legatura con lacci 2/0
6. Distacco colon epiploico con bipolare e bisturi elettrico
7. Sezione dell'ileo e del colon con suturatrici meccaniche (GIA) ed allontanamento del pezzo
8. Anastomosi ileo-colica latero-laterale a mano o con suturatrice meccanica (GIA). In quest'ultimo caso viene chiusa la breccia di ingresso con assorbibile atraumatico 4/0 e vengono applicati punti di detensione e di chiusura della breccia mesenterica con lo stesso filo.
9. È possibile che venga confezionata una anastomosi termino-laterale con suturatrice circolare.
10. Resezione ileo colica con enterostati

11. Viene applicata una borsa di tabacco con pinza REB e Prolene 2/0 con aghi retti sull'ansa ileale
12. La testina della suturatrice EEA XL viene introdotta nell'ansa ileale
13. Il corpo della suturatrice viene fatto passare dalla trancia colica e lo sperone viene fatto fuoriuscire dalla parete colica, 10cm circa dalla trancia colica
14. Viene ricomposta la macchina e praticata l'anastomosi termino-laterale
15. Estratta la macchina, si procede a controllare l'integrità degli anelli anastomotici
16. Il colon viene chiuso con una GIA e vengono applicati punti di affondamento sulla trancia colica e di detensione sulla anastomosi
17. Toilette peritoneale, posizionamento di drenaggio laminare
18. Conteggio dello strumentario e delle garze
19. Chiusura della parete

Quando termina la fase sporca dell'intervento?
Alla fine dell'anastomosi meccanica T/L o dell'anastomosi manuale, si procede al cambio del materiale.
Alla fine del tempo chirurgico "sporco", dopo aver ripristinato un campo pulito si effettuano le seguenti manovre:
◦ Lavaggio abbondante dell'addome
◦ Emostasi accurata
◦ Posizionamento dei drenaggi
◦ Controllo e conteggio del materiale e delle garze
◦ Chiusura dell'addome a strati

L'evoluzione degli strumenti ha determinato nel tempo una riduzione dei rischi da contaminazione del campo chirurgico:
◦ suturatrici meccaniche (anni '60) - Tutte le volte che vengono utilizzate le suturatrici occorre eliminare immediatamente la cartuccia utilizzata ed allontanare dal campo chirurgico la suturatrice appena possibile.
◦ raggio laser (dermatologia, oftalmologia)
◦ radiofrequenza (MTS epatiche, neurochirurgia)
◦ litotripsia (urologia)
◦ strumenti endoscopici

CONCLUSIONI

In conclusione, questa ricerca non ha dato i risultati sperati, come dare una valenza scientifica alle abitudini osservate.

Sebbene sia logicamente accettabile tutto quello che viene fatto durante un tempo sporco, sarebbe interessante provare ad avvalorare tutta quella sequenza di azioni svolte automaticamente da tutti da sempre.

Che è in fondo il ragionamento che sta alla base del pensiero critico.

Mi auguro quindi che in futuro, magari, venga preso in considerazione questo argomento così poco esplorato ma così ricco di spunti.

BIBLIOGRAFIA

- M. Galvagni, C.Perini. L'infermiere in sala operatoria. McGraw-Hill 2010
- A. Ferrari. L'infermiere e la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico. A.O. San Paolo Milano 2007
- Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist. Ottobre 2009
- M. Pace. Infermieristica applicata alla chirurgia generale e specialistica. Università politecnica delle Marche Cdl in infermieristica 2013/2014
- Mario Lise. Chirurgia per le professioni sanitarie. Piccin 2006
- Operating room nurses association of Canada. Standards, guidelines and position statements for perioperative registered nursing practice 10th Ed. Toronto: ORNAC; 2011
- Association of PeriOperative Registered Nurses. Perioperative Standards and Recommended Practices. Recommended practices for a safe environment of care. Denver: AORN; 2012.
- Orientamenti ANIPIO 2014 STRATEGIE DI PREVENZIONE DELLE INFEZIONI DEL SITO CHIRURGICO NELLE STRUTTURE OSPEDALIERE PER ACUTI: AGGIORNAMENTO 2014
- WHO Guidelines for Safe Surgery 2009. Safe Surgery to Save Life.
- G. Fabiano, A.Pezzolla, M.A. Filograna, F. Ferrarese. Fattori di rischio di infezione in chirurgia. Ann. Ital. Chir., LXXV, 1, 2004.

SITOGRAFIA

- http://strumentistaso.altervista.org
- www.infermierionline.it
- www.aicoitalia.it
- www.area-c54.it
- www.salute.gov.it
- www.pubmed.it