



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in SCIENZE INFERMIERISTICHE

NUOVE FRONTIERE NELLA  
CHIRURGIA LAPAROSCOPICA  
DELL'ENDOMETRIOSI: ROLO E  
COMPETENZE DELL'INFERMIERE  
STRUMENTISTA E DI SALA

Relatore: Chiar.mo  
SANDRO DI TUCCIO

Tesi di Laurea di:  
GIULIA FELIZIANI

A.A. 2019/2020

# INDICE

ABSTRACT.....	
INTRODUZIONE.....	1
OBBIETTIVI.....	1
MATERIALI E METODI.....	2
RISULTATI.....	2
CAPITOLO 1.....	3
1.1 L'Endometriosi.....	3
1.2 Epidemiologia.....	3
1.3 Eziopatogenesi.....	3
1.4 Fattori di rischio.....	5
1.5 Stadiazione della malattia.....	6
1.6 Sintomatologia.....	7
1.7 La diagnosi.....	9
1.8 Trattamenti dell'endometriosi.....	10
1.9 Unità operativa di ginecologia a macerata.....	12
CAPITOLO 2.....	14
2.1 Una malattia invalidante.....	14
2.2 Infertilità.....	15
CAPITOLO 3.....	16
3.1 Ruolo e competenze dell'infermiere.....	16
3.2 Processo di Nursing.....	16
3.3 Blocco operatorio.....	17
3.4 Preparazione e struttura della sala operatoria.....	18
3.5 L'Assistenza infermieristica nel blocco operatorio.....	24
3.6 Chirurgia laparoscopica.....	41
CONCLUSIONE.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	47

# **ABSTRACT**

## **Background**

La tematica trattata in questo lavoro di tesi riguarda l'endometriosi, le conseguenze che questa malattia cronica portano nella vita delle donne e la consapevolezza degli infermieri che si prendono cura di donne affette da una patologia caratterizzata dalla persistenza di dolore cronico difficilmente trattabile.

In definitiva, questa tesi intende indagare la complessità della malattia endometriosa, sia dal punto di vista clinico che in un'ottica assistenziale, con particolare interesse sul ruolo dell'infermiere nell'assistenza ad una paziente affetta da endometriosi, la capacità e l'importanza di instaurare un rapporto di fiducia e i molteplici ruoli che riveste l'infermiere nel trattamento chirurgico della malattia tramite laparoscopia.

## **Scopo e obiettivi**

Lo scopo della ricerca è quello di comprendere gli aspetti dell'assistenza infermieristica a pazienti con endometriosi e con il dolore cronico che la caratterizza.

Gli obiettivi sono divulgare e comprendere le conoscenze in merito a questa malattia invisibile ma che accomuna tantissime donne e definire i molteplici ruoli svolti dall'infermiere nelle prestazioni di cura; nelle forme di prevenzione della malattia e nelle varie modalità di trattamento come ad esempio la chirurgia laparoscopica.

## **Metodologia**

Per la realizzazione di questo lavoro di tesi, si è deciso di utilizzare come metodologia la revisione della letteratura. Gli articoli sono stati ricercati nelle seguenti banche dati:

Pubmed, Cochrane Library, Google Scholar, Linee Guida nazionali ed altri motori di ricerca generici. Non è stata presa in considerazione la letteratura grigia e le pubblicazioni più vecchie di 10 anni.

## **Risultati**

Diversi studi hanno dimostrato come la patologia endometriosa riduca la qualità di vita nelle donne comportando diversi disturbi tra cui dolore cronico pelvico, infertilità e astenia.

Molte donne, a causa dei diversi disturbi, non riescono a realizzare i loro obiettivi professionali, comportando un abbassamento di autostima, favorendo l'isolamento sociale, stress e depressione.

### **Conclusioni**

I problemi causati dall'endometriosi e dal dolore pelvico possono essere contenuti, attraverso una diagnosi precoce e una presa a carico globale del paziente. Importante è la consapevolezza della patologia da parte dei curanti, solo in questo modo è possibile insegnare, educare ed accompagnare il paziente durante tutta la malattia. Il ruolo dell'infermiere nel prendersi cura di una donna con endometriosi è quello di comprendere e gestire gli aspetti fisici, psicologici e sociali, solo in questo modo è possibile creare una relazione di fiducia. Necessaria è una presa a carico multidisciplinare al fine di garantire i più elevati livelli di assistenza.

## **INTRODUZIONE**

In tutto il mondo si contano circa 190 milioni di pazienti affette da endometriosi e solo nel nostro Paese, le stime parlano di 3 milioni di casi. L'endometriosi è una malattia cronica, frequente e complessa ma poco conosciuta.

Rappresenta una delle maggiori cause di dolore cronico nelle donne e circa il 70% dei dolori cronici addominali sono provocati da questa patologia. A volte predomina il dolore durante o al di fuori del ciclo, ma altre manifestazioni, come dischezia, dispareunia, possono essere dei segni premonitori della malattia. L'endometriosi limita in modo importante la fertilità della donna e progredisce con il tempo se non trattata. Di solito la diagnosi viene posta con molto ritardo rispetto all'inizio della sintomatologia e spesso sono necessari più di sette anni per arrivare a una diagnosi certa. Questo enorme ritardo è in parte dovuto alla donna stessa. A causa di motivi culturali, molte donne ritengono normale il dolore durante il ciclo mestruale. A questo è importate aggiungere, purtroppo, anche la scarsa informazione dei curanti rispetto a questa malattia.

## **OBBIETTIVI**

Lo scopo di questa tesi è quello di trattare una tematica molto importante come l'endometriosi, una malattia "sociale", scarsamente riconosciuta, di cui si sente parlare sempre più spesso ma che, nonostante ciò, nella maggioranza dei casi ci vogliono anni prima di ottenere una diagnosi. L'obiettivo è quello di illuminare la sofferenza di tante donne che si trovano in grande solitudine tra i banchi di scuola, al lavoro, in famiglia, nella vita di coppia, mettendo in luce l'associazione tra endometriosi e stress psicosociale, depressione e ansia. Divulgando una serie di conoscenze tra la popolazione su quelle che sono le forme di diagnosi, cura e prevenzione; soffermandosi allo stesso tempo sull'importante incarico dell'infermiere nel processo assistenziale della paziente, partendo dalla diagnosi della malattia fino al suo trattamento come, ad esempio, nella chirurgia laparoscopica dove, come ben si sa, l'infermiere svolge diversi ruoli.

## **MATERIALI E METODI**

Per effettuare la ricerca della letteratura, è necessario formulare una domanda di ricerca chiara, precisa e per fare questo è stato necessario l'utilizzo del metodo PICO.

- P: donne affette da endometriosi
- I: strategie terapeutiche e non, adottate dai professionisti socio sanitari
- C: nessuna attività svolta
- O: obiettivo di promuovere la conoscenza dell'endometriosi e migliorare la qualità di vita delle pazienti

Successivamente sono state inserite le parole chiave come: Endometriosi, fattori di rischio, epidemiologia, eziopatogenesi, assistenza infermieristica all' endometriosi.

Per poi così consultare diverse banche dati e numerosi siti inerenti all'argomento di interesse.

## **RISULTATI**

Dagli articoli individuati e selezionati è emerso che le problematiche maggiormente riscontrate sono risultate le seguenti: la mancanza di una cultura del dolore e la banalizzazione dello stesso da parte dei terapeuti, in modo particolare tra i medici di medicina generale i quali spesso si trovano a confronto con donne anche in età giovanile che lamentano di forti dolori mestruali, per poi limitarsi solo a rassicurarle e prescrivere dei farmaci antidolorifici senza andare ad indagare delle cause più profonde.

Dai risultati è emerso che curanti specializzati ritengono che sia necessario creare un rapporto di fiducia con le donne, con lo scopo di farle sviluppare strategie di coping positive, in modo da affrontare la malattia cronica.

# CAPITOLO 1

## 1.1 L'Endometriosi

L'endometriosi è la presenza di endometrio, mucosa che normalmente riveste esclusivamente la cavità uterina, all'esterno dell'utero e può interessare la donna già alla prima mestruazione (menarca) e accompagnarla fino alla menopausa.

Gli studi istologici hanno evidenziato che l'endometrio nella endometriosi è simile all'endometrio normale. È caratterizzato dalla presenza di recettori ormonali, come l'endometrio normale, ma ha un'alta capacità di adesività che gli permette di aderire a strutture extrauterine, come le sedi in cui l'endometriosi si sviluppa. Sebbene sia ritenuta una patologia dell'età riproduttiva, sono descritti rari casi di endometriosi anche in post menopausa, soprattutto in donne che stiano assumendo trattamenti ormonali sostitutivi.

## 1.2 Epidemiologia

Il ministero della salute afferma che sono almeno 3 milioni le donne con diagnosi conclamata, in Italia sono affette da endometriosi il 10-15% delle donne in età riproduttiva; la patologia interessa circa il 30-50% delle donne infertili o che hanno difficoltà a concepire.

Nelle pazienti di età compresa tra 15-49 anni c'è spesso un ritardo nella diagnosi tra i 4-10 anni con conseguente sofferenza e riduzione della qualità di vita. Il Parlamento Europeo nel 2014 ha riconosciuto l'endometriosi come, uno stato clinico che colpisce 1 donna su 10 nell'Unione Europea e ha evidenziato l'importanza della prevenzione e l'esigenza di realizzare specifiche campagne informative di educazione sanitaria rivolte sia ai medici sia alla popolazione femminile.

Il picco si verifica tra i 25 e i 35 anni, ma la patologia può comparire anche in fasce d'età più basse. La diagnosi arriva spesso dopo un percorso lungo e dispendioso, il più delle volte vissuto con gravi ripercussioni psicologiche per la donna.

## 1.3 Eziopatogenesi

Finora la teoria più accreditata sulla sua origine e lo sviluppo è stata la teoria della mestruazione retrograda (teoría de Sampson), in base a questa teoria le cellule

endometriali si aderiscono al peritoneo, si stabilisce il flusso di sangue, proliferano e producono impianti endometriali.

Tuttavia, questa teoria non spiega lo sviluppo dell'endometriosi extragenitale, né nelle donne senza endometrio né negli uomini. O il fatto che anche se la maggior parte delle donne sperimentano mestruazioni retrograde, solo una su dieci sviluppa endometriosi.

Nel 1942 fu proposta la teoria della metaplasia celomatica, cioè la trasformazione di cellule staminali peritoneali, endometriali, o cellule derivate dal midollo osseo o resti di cellule del periodo embrionale in cellule endometriali. È un fenomeno reversibile e un comportamento anormale a causa di un ambiente anormale. Questa trasformazione non comporta modifiche genetiche e trasmissibili epigenetica e quindi non spiega la natura ereditaria di questa entità. Va ricordato che i parenti di primo grado hanno un rischio di contrarre la malattia del 6-9% e fino al 15% di malattie gravi. Si ritiene che i fattori ereditari siano coinvolti nella metà di tutti i casi di endometriosi.

Più recentemente, è stata sviluppata la teoria dei cambiamenti genetici ed epigenetici di Philippe Koninckx che può spiegare molti dei risultati in questa entità. L'epigenetica si riferisce a cambiamenti geneticamente trasmissibili causati da fattori ambientali ed esterni che non implicano un cambiamento nella sequenza del DNA. Questi cambiamenti possono variare dalle cellule endometriali alle cellule staminali. Sappiamo che lo stress ossidativo che si verifica durante le mestruazioni retrograde è in grado di indurre cambiamenti epigenetici, così come cambiamenti nel microbioma uterino e nella cavità peritoneale; alcuni incidenti hanno luogo durante la fase intrauterina e altri per tutta la vita (diossine, radiazioni, inquinamento, stress ossidativo ...). È l'effetto cumulativo di questi incidenti, che vengono trasmessi da una cellula all'altra da una generazione all'altra e che sta facendo cellule più vulnerabili ai nuovi incidenti e questo accumulo, darà luogo allo sviluppo della malattia su varie presentazioni, endometriosi tipica, cistica, profonda ed extra genitale.

Una volta che la lesione si verifica, si sviluppa in un ambiente diverso dall'utero con un diverso microbiota, fattori immunologici endocrini e paracrini diversi. I cambiamenti ormonali ciclici con eventuale sanguinamento danno origine a ripetuti microtraumi che aumentano il rischio di incidenti genetici ed epigenetici e lo sviluppo di fibrosi e progressione della malattia. Per questo motivo, molti dei cambiamenti immunitari ed

endometriali associati all'endometriosi devono essere considerati una conseguenza di questa predisposizione genetica piuttosto che una conseguenza dell'endometriosi.

D'altra parte, i cambiamenti epigenetici sono potenzialmente reversibili, sebbene sia più difficile quando sono associati vari incidenti epigenetici. Questa potenziale reversibilità spiegherebbe perché la presenza di endometriosi microscopica non ha traduzione clinica e perché l'escissione incompleta delle lesioni endometriose che profonde non è associata a un rischio più elevato di recidiva rispetto alle resezioni di grandi dimensioni. Queste osservazioni suggeriscono che le cellule con cambiamenti epigenetici reversibili tornano alla normalità quando il motore di questi incidenti viene resecato, come nel caso della resezione di un nodulo endometriotico profondo. Spiegare la diversa risposta ai diversi trattamenti medici.

La conoscenza dei vari meccanismi coinvolti nello sviluppo di questa malattia consentirà di sviluppare strategie migliori volte alla sua prevenzione, diagnosi e cura. Cercare di prevenire gli incidenti che iniziano cambiamenti epigenetici, come la riduzione dello stress ossidativo causato dalle mestruazioni retrograde, il miglioramento del microbiota e la prevenzione delle malattie infiammatorie pelviche, può essere un punto di partenza in questo senso.

#### **1.4 Fattori di rischio**

I potenziali fattori di rischio per l'endometriosi sono:

- Storia familiare in parenti di primo grado di endometriosi
- Gravidanza ritardata o nulliparità
- Menarca precoce
- Menopausa tardiva
- Cicli mestruali abbreviati (< 27 giorni) con mestruazioni abbondanti e prolungate (> 8 giorni)
- Difetti del dotto di Müller (p. es., residuo di corno uterino non comunicante, ipoplasia cervicale con ostruzione del tratto di efflusso uterino)
- Esposizione al dietilstilbestrolo nell'utero

I Potenziali fattori di protezione sembrano essere:

- Nascite multiple
- Menarca tardivo

- Allattamento prolungato
- Uso a lungo termine di contraccettivi orali a basso dosaggio (continui o ciclici)
- Esercizio fisico regolare (specialmente se iniziato prima dei 15 anni, se eseguito per > 4 h/settimana o entrambi)

### 1.5 Stadiazione della malattia

Nel corso degli anni la classificazione dell'endometriosi ha subito vari cambiamenti in base alla conoscenza della malattia, partendo dal:

- 1979: American Fertility Society □ 1985: valutazione dell'impatto della patologia sulla fertilità
- 1996: American Society for Reproductive Medicine (ASMR) revisiona la classificazione (r-ASMR), restando ad oggi ancora valida, con il limite di non valutare adeguatamente il trattamento chirurgico (infiltrazioni profonde non diversificate in termini di sede e score di difficoltà chirurgica)
- 2010: ASMR definisce un «Endometriosis Fertility Index» nel predire una Pregnancy Rate post chirurgia
- 2005 □ 2021: «Enzian – score» introduce il concetto di endometriosi profonda (penetrazione peritoneale >5mm) senza uno score specifico
- 2021: the American Association of Gynecologic Laparoscopists (AAGL), dopo la creazione di una task force di studio dell'endometriosi nel 2010, sviluppa uno score di gravità di patologia e di difficoltà chirurgica «anatomy – based» facilmente utilizzabile e riproducibile

Gli esperti per avere delle linee guida hanno messo a punto dei sistemi di classificazione. I più utilizzati sono quelli dell'American Society for Reproductive Medicine (ASRM) e dell'Endometriosis Foundation of America (Endofound.org)

L'American Society for Reproductive Medicine (ASRM) classifica gli stadi in base al livello di estensione e gravità dei danni, che condiziona le possibilità di trattamento:

- Stadio 1 – Endometriosi Minima: l'estensione della patologia è minima e si caratterizza per la presenza di pochi millimetri di tessuto endometriale al di fuori dell'utero, localizzati in posizione superficiale nei tessuti.
- Stadio 2 – Endometriosi Lieve: è caratterizzata da un maggior numero di lesioni, che risultano anche più profonde.

- Stadio 3 – Endometriosi Moderata: l'estensione è maggiore. Sono presenti cisti ovariche (endometriomi) mono o bilaterali e tessuto aderenziale e/o cicatriziale tra gli organi pelvici.
- Stadio 4 – Endometriosi Grave: impianti endometriosisici molto profondi e presenza di voluminose cisti su una o entrambe le ovaie. Inoltre, esiti cicatriziali e aderenziali importanti.

L'Endometriosis Foundation Of America si basa sulla posizione anatomica dell'endometriosi oltre che sul suo livello di infiltrazione:

- Stadio o categoria I: endometriosi peritoneale, è la forma più lieve in cui le cellule endometriali sono limitate a peritoneo (membrana che riveste l'addome)
- Stadio o categoria II: endometriomi ovarici (cisti di cioccolato). La malattia è arrivata all'interno delle ovaie.
- Stadio o categoria III: endometriosi infiltrante profonda I. È una forma avanzata della malattia, profondamente infiltrata negli organi della cavità pelvica (ovaie, utero, retto): ne può alterare l'anatomia e la funzionalità.
- Stadio o categoria IV: Endometriosi infiltrante profonda II. È il grado più severo e diffuso della patologia che raggiunge anche l'addome coinvolgendo intestino, appendice, diaframma e addirittura cuore e polmoni.

## **1.6 Sintomatologia**

La classica triade di sintomi dell'endometriosi è dismenorrea, dispareunia e infertilità. Il dolore pelvico ad andamento ciclico, in particolare precedente o durante le mestruazioni (dismenorrea) e durante il rapporto sessuale (dispareunia), è tipico e può essere ingravescente e cronico (durata > 6 mesi). Sono anche tipici il riscontro di masse annessiali o l'infertilità. La dismenorrea è un importante sintomo ai fini della diagnosi, soprattutto se inizia dopo molti anni di mestruazioni relativamente indolori.

I sintomi spesso diminuiscono o si risolvono durante la gravidanza. L'endometriosi tende a diventare inattiva dopo la menopausa perché i livelli di estrogeni e di progesterone diminuiscono.

I sintomi possono variare molto a seconda della localizzazione degli impianti.

- Ovaie: formazione di un endometrioma (una massa ovarica cistica da 2 a 10 cm), che occasionalmente si rompe o sanguina, causando un dolore addominale acuto e segni di irritazione peritoneale
- Strutture annessiali: formazione di aderenze annessiali, che formano una massa o dolore pelvici
- Vescica: disuria, ematuria, dolore sovra pubico o pelvico (in particolare durante la minzione), pollachiuria, incontinenza da urgenza o una combinazione di entrambi
- Intestino crasso: dolore durante la defecazione, meteorismo addominale, diarrea o costipazione, o rettorragia durante le mestruazioni
- Strutture extrapelviche: dolore addominale diffuso (a volte)

Possiamo perciò distinguere i seguenti segni e sintomi dell'endometriosi:

- Stanchezza
- Dolore pelvico cronico
- Dismenorrea insieme di sintomi, quali dolore addominale crampiforme, lombalgia, dissenteria o stipsi, mal di testa, che colpiscono un numero molto alto di donne nella fase premenstruale. Essa è presente in circa l'80% delle pazienti, generalmente secondaria e che frequentemente si accentua sul finire della mestruazione; di solito è resistente alle terapie antidolorifiche convenzionali;
- Dispareunia profonda consiste nel dolore a seguito della penetrazione vaginale completa, può essere determinata da aderenze pelviche che dislocano le ovaie in corrispondenza del fornice vaginale posteriore o da irritazione cronica del peritoneo del Douglas e dei legamenti utero-sacrali
- Disuria che consiste nella difficoltà e dolore durante l'emissione di urina.
- Dischezia che consiste nella difficoltà alla defecazione per la diminuzione di tono dell'ultimo tratto dell'intestino è causato dalla stenosi e dalla conseguente rigidità o subocclusione del retto provocata dall'endometriosi;
- Gonfiore addominale
- Infertilità che può essere causata da una lesione delle tube, da sindrome aderenziale, da un precoce esaurimento ovarico, dalla riduzione della frequenza dei rapporti o dalla loro sospensione a causa del dolore alla penetrazione profonda, oppure può essere un'infertilità temporanea causata dalle cure mediche, quando per inibire il

dolore e la progressione della malattia vengono prescritte terapie che inibiscono l'ovulazione.

### **1.7 La diagnosi**

La diagnosi di endometriosi dovrebbe basarsi su un processo strutturato che coinvolge la combinazione di colloqui con la paziente, anamnesi, esame clinico attraverso una visita ginecologica per eseguire un'indagine approfondita sui sintomi della paziente, un esame addominale e pelvico, che ci permette di individuare masse addominali dolenti e riscontrare la presenza di una riduzione della mobilità uterina per la presenza di aderenze.

La diagnosi di endometriosi si sospetta sulla base della sintomatologia tipica. In sede di visita ginecologica si rende necessaria anche l'ecografia trans-vaginale che permetterà la misurazione di noduli endometrioidici pelvici ed endometriosi ovarici.

È frequente la diagnosi errata come malattia infiammatoria pelvica, infezione delle vie urinarie o sindrome dell'intestino irritabile. Le colture cervicali e/o urinarie negative devono suggerire la possibilità di endometriosi.

La diagnosi di endometriosi richiede una visualizzazione diretta della lesione, che non necessariamente deve essere chirurgica, ciò indica l'utilizzo di tecniche come la rettosigmoidoscopia o con una cistoscopia, secondo la sede della lesione. Dove sia necessaria una visualizzazione chirurgica, è preferibile l'impiego della laparoscopia, in considerazione della minore invasività di quest'accesso chirurgico. La biopsia non è necessaria, ma i risultati confermano la diagnosi.

Perciò possiamo riassumere:

- Anamnesi
- Visita ginecologica
- Ecografia pelvica
- RMN pelvi
- Retto colonscopia
- Laparoscopia

## 1.8 Trattamenti dell'endometriosi

- Contraccettivi estro-progestinici
- Farmaci antinfiammatori non steroidei per il disagio
- Farmaci per sopprimere la funzione ovarica
- Resezione chirurgica conservativa o ablazione del tessuto endometrioso, con o senza trattamento medico
- Isterectomia addominale totale se la malattia è grave e la paziente ha esaurito il suo desiderio riproduttivo

Il trattamento medico sintomatico inizia con analgesici (di solito i FANS) e contraccettivi ormonali.

I farmaci sono usati principalmente per controllare i sintomi. Nella maggior parte delle pazienti, l'endometriosi recidiva entro 6 mesi-1 anno dopo che i farmaci sono stati interrotti, a meno che la funzione ovarica non venga definitivamente e completamente eliminata. L'endometriosi può anche ripresentarsi dopo la chirurgia conservativa.

Il trattamento chirurgico conservativo dell'endometriosi è l'escissione o l'ablazione degli impianti endometriosi e la rimozione delle aderenze pelviche durante la laparoscopia. Un trattamento più definitivo deve essere individualizzato in base all'età della paziente, alla sintomatologia, al desiderio di preservare la fertilità e all'estensione della patologia. L'isterectomia addominale totale con o senza salpingo-ooforectomia bilaterale è considerata un trattamento definitivo dell'endometriosi. Aiuta a prevenire le complicanze, a modificare il decorso della malattia e ad alleviare i sintomi; tuttavia, l'endometriosi può recidivare.

Tra i trattamenti farmacologici proposti per l'endometriosi l'uso dell'estroprogestinico o del solo progestinico è capace di migliorare il quadro sintomatologico in quanto abolisce la stimolazione ormonale e la crescita degli impianti endometriosi. È importante che tali preparati vengano assunti continuativamente per evitare lo sfaldamento dell'endometrio simil mestruale che favorisce un ulteriore passaggio di endometrio attraverso le tube. In buona sostanza, la pillola estroprogestinica nelle donne con endometriosi sintomatica dovrà essere assunta continuativamente, senza l'interruzione ciclica di pochi giorni. Il trattamento più invalidante con gli analoghi del GnRH, farmaci che bloccano totalmente la stimolazione delle ovaie e quindi la produzione ormonale creando un quadro endocrino e clinico di menopausa iatrogena

(con gli inevitabili effetti collaterali quali vampate di calore, secchezza vaginale, aumentato rischio di osteoporosi), sono limitati a quei casi che richiedano un intervento chirurgico. Oggigiorno sono in corso diversi studi con composti che pur inibendo la stimolazione ovarica come gli analoghi del GnRH, creano meno effetti collaterali. La chirurgia ha duplice funzioni: quello di trattare la patologia per migliorare la qualità di vita della paziente, soddisfare il desiderio riproduttivo ed eseguire la stadiazione della malattia per impostare la terapia post operatoria ed attribuire l'esenzone (stadio III e IV). Il ricorso alla chirurgia deve essere valutato sempre molto attentamente e le indicazioni oggi sono quelle di sottoporre a intervento chirurgico solo quei casi in cui non ci sono alternative. La chirurgia infatti (a maggior ragione quando non eseguita in modo corretto) può portare a degli effetti collaterali che possono portare alla diminuzione del potenziale riproduttivo della donna per una riduzione della sua riserva ovarica. Infatti, durante l'asportazione del tessuto endometrioso, spesso si danneggiano anche i tessuti sani, diminuendo per esempio, il numero degli ovociti presenti nell'ovaio operato o creando alterazioni nella vascolarizzazione d'organo con conseguente diminuzione della sua funzione. La tecnica chirurgica considerata il gold standard per l'endometriosi è la laparoscopia, che deve essere sempre però eseguita da chirurghi esperti, che abbiano a cuore la salute riproduttiva della donna e che utilizzino modalità chirurgiche corrette (per esempio l'asportazione di una cisti ovarica mediante l'identificazione del suo piano di clivaggio e il successivo stripping, ossia l'asportazione della sola capsula della cisti – nonché l'utilizzazione di tecniche di controllo dell'emostasi, ossia dei sanguinamenti, non troppo pesanti).

La maggior parte delle donne con endometriosi moderata o grave viene trattata più efficacemente con l'asportazione o l'escissione di quanti più impianti possibili ricostruendo l'anatomia pelvica e preservando la fertilità per quanto possibile. Gli impianti endometriosi superficiali possono essere ablati. Gli impianti profondi ed estesi devono essere asportati.

Indicazioni specifiche per la chirurgia laparoscopica comprendono

- Dolore pelvico da moderato a grave che non risponde ai farmaci
- Presenza di endometriomi
- Tenaci aderenze pelviche
- Ostruzione delle tube di Falloppio

- Un desiderio di mantenere la fertilità
- Dolore durante il rapporto

Le lesioni di solito sono rimosse tramite laparoscopia; le lesioni peritoneali o ovariche possono talvolta essere elettro cauterizzate, asportate oppure, meno comunemente, vaporizzate con il laser. Gli endometriomi devono essere rimossi perché la rimozione previene la recidiva delle lesioni più efficacemente rispetto al loro drenaggio. Dopo questo trattamento, i tassi di fertilità sono inversamente proporzionali allo stadio dell'endometriosi. Se la resezione risultasse incompleta, a volte si somministrerebbero agonisti dell'ormone di rilascio delle gonadotropine (gonadotropin-releasing hormone, GnRH) durante il periodo peri-operatorio, ma non è chiaro se questa tattica aumenti i tassi di fertilità. La resezione laparoscopica dei legamenti uterosacrali, mediante elettro cauterizzazione o laser, può ridurre il dolore ciclico.

L'endometriosi rettovaginale, la forma più grave della malattia, può essere trattata con i soliti trattamenti per l'endometriosi; tuttavia, può essere necessaria una resezione o un intervento colonscopico per prevenire l'ostruzione del colon.

L'isterectomia con o senza conservazione delle ovaie deve essere riservata alle pazienti che presentano dolore pelvico da moderato a grave, che non desiderano prole, e che preferiscono una procedura definitiva. L'isterectomia viene eseguita per rimuovere aderenze o impianti della sierosa uterina o del cavo di Douglas.

### **1.9 Unità operativa di ginecologia a macerata**

L' Unità Operativa di Ginecologia a Macerata diretta dal Direttore Dott. Mauro Pelagalli è il punto di riferimento per il trattamento dell'endometriosi sia negli stadi iniziali che in quelli avanzati. Ogni anno più di 200 donne affette da questa malattia si rivolgono all' Unità Operativa di Macerata potendo usufruire di tutte le migliori metodiche per il trattamento di questa patologia.

Infatti, circa un anno fa, è stato eseguito un intervento per rimuovere una endometriosi in stadio avanzato diffusa nell'intestino, ad una donna marchigiana di 38 anni, applicando una nuova tecnica denominata Nose che era stata presentata per la prima volta a Mosca solo 5 giorni prima. Come sappiamo la metodica utilizzata tradizionalmente per il trattamento dell'endometriosi in stadio avanzato nell'intestino, fino a poco tempo prima consisteva nell'eseguire delle incisioni laparoscopiche per

operare il tratto di intestino affetto da endometriosi e poi successivamente eseguire un taglio laparotomico per asportare il tratto malato ed eseguire la sutura delle due anse intestinali e la detta ricanalizzazione. Queste metodiche di trattamento di tipo chirurgiche, con il passare degli anni, tendono ad essere sempre meno invasive; infatti, la tecnica Nose differisce dalla metodica tradizionale in quanto evita di eseguire il taglio laparotomico e permette al chirurgo di introdurre gli strumenti necessari per asportare il tratto malato attraverso gli orifizi naturali, come in questo caso: attraverso l'ano. Si evita così di creare derivazioni esterne, comportando una dimissione più rapida, minor discomfort per la paziente, l'assenza del taglio addominale che può causare dolore e infine un'incidenza di complicanze minore in quanto c'è una minor contaminazione dei tessuti dell'addome.

## CAPITOLO 2

### 2.1 Una malattia invalidante

L'endometriosi è una malattia cronica, frequente e complessa ma poco conosciuta. Rappresenta una delle maggiori cause di dolore cronico nelle donne e circa il 70% dei dolori cronici addominali è provocato da questa patologia. A volte predomina il dolore durante o al di fuori del ciclo, ma altre manifestazioni, come dischezia, dispareunia, possono essere dei segni premonitori della malattia. L'endometriosi diminuisce in modo variabile la fertilità della donna e progredisce con il tempo se non trattata. Di solito la diagnosi viene posta con molto ritardo rispetto all'inizio della sintomatologia e spesso sono necessari più di sette anni per arrivare a una diagnosi certa. Questo enorme ritardo è in parte dovuto alla donna stessa. A causa di motivi culturali, molte donne ritengono normale il dolore durante il ciclo mestruale. A questo è importante aggiungere, purtroppo, anche la scarsa informazione dei curanti rispetto a questa malattia.

I problemi causati dall'endometriosi e dal dolore pelvico possono essere contenuti, attraverso una diagnosi precoce e una presa a carico globale del paziente. Importante è la consapevolezza della patologia da parte dei curanti, solo in questo modo è possibile insegnare, educare ed accompagnare il paziente durante tutta la malattia.

La patologia endometriosica è maggiormente associata alla dispareunia, consiste nella presenza di dolore durante i rapporti sessuali, e a volte accompagnato da altri disturbi sessuali (disturbo del desiderio, dell'eccitazione, dell'orgasmo).

La sfera sessuale è sicuramente perciò quella maggiormente colpita dall'endometriosi e l'attività sessuale si trasforma spesso in un'esperienza fastidiosa e piena di dolore in queste donne. L'impatto dell'endometriosi sulla salute sessuale raccomanda la necessità di un trattamento psico-sessuologico, dove l'analisi della patologia viene affiancata da un'esplorazione psicosociale del sintomo, attraverso un profilo multidisciplinare e multifattoriale. La letteratura consiglia che un approccio bio-psicosociale, che ponga la donna al centro della cura e che tenga conto delle sfere psicologiche, biologiche e sociali, possa essere il più adatto per affrontare la complessità della malattia endometriosica.

## **2.2 Infertilità**

L'endometriosi è causa di sub-fertilità o infertilità (30-40% dei casi) e l'impatto della malattia è alto ed è connesso alla riduzione della qualità della vita e ai costi diretti e indiretti. Una limitata consapevolezza della patologia è causa del grave ritardo diagnostico, valutato intorno ai sette anni. Una pronta diagnosi e un trattamento tempestivo possono migliorare la qualità di vita e prevenire l'infertilità.

Sin dalla più giovane età è molto importante sapere che i dolori mestruali e durante i rapporti non sono normali e che non devono essere taciuti. Le donne che hanno la madre o una sorella affette da endometriosi hanno un rischio di svilupparla sette volte maggiore. I medici di medicina generale e i ginecologi operanti sul territorio sono le figure strategiche per una pronta diagnosi e un trattamento in grado di migliorare la qualità di vita e prevenire l'infertilità. Di grande utilità è l'ecografia, soprattutto per le forme ovariche (cisti ovariche definite endometriomi) e le forme di endometriosi profonda (DIE). L'endometriosi è inserita nell'elenco delle patologie croniche e invalidanti, negli stadi clinici più avanzati ("moderato o III grado" e "grave o IV grado") riconoscendo a queste pazienti il diritto ad usufruire in esenzione di alcune prestazioni specialistiche di controllo. Si stimano circa 300.000 esenzioni.

## CAPITOLO 3

### 3.1 ruolo e competenze dell'infermiere

Considerato che le donne si rivolgono in prima istanza ad un professionista sanitario per chiedere informazioni sulla propria condizione e che spesso tali informazioni risultano inadeguate, le linee guida sottolineano l'importanza per le donne, di comprendere le conseguenze delle loro scelte al fine di decidere sempre in maniera consapevole.

La vera sfida per i professionisti sanitari è quella di fornire informazioni personalizzate, sulla base di necessità individuali, preferenze e circostanze, ma al tempo stesso flessibili, perché potrebbe essere necessario fornire altre informazioni in tempi successivi, se insorgono nuovi sintomi e/o se cambiassero le priorità della donna.

Le linee guida enunciano alcune raccomandazioni in merito alle informazioni e al supporto da fornire alle donne con endometriosi da parte dei professionisti sanitari:

- essere consapevoli che l'endometriosi è una malattia cronica che può avere un significativo impatto fisico, sessuale, psicologico e sociale;
- valutare le informazioni individualizzate e supportare le necessità delle donne con endometriosi sospetta o confermata, tenendo conto di circostanze, sintomi, priorità, desiderio di procreazione, aspetti della vita quotidiana, emozioni.

Il ruolo e le competenze dell'infermiere nel prendersi cura di una donna con endometriosi, è quello di comprendere e gestire gli aspetti fisici, psicologici e sociali, solo in questo modo è possibile creare una relazione di fiducia. Necessaria è una presa a carico multidisciplinare al fine di garantire i più elevati livelli di assistenza.

L'infermiere oltre che seguire il percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale della paziente, andrà anche a svolgere se necessario il ruolo di infermiere di sala e infermiere strumentista nell'esecuzione dell'intervento di chirurgia laparoscopica come trattamento dell'endometriosi.

### 3.2 Processo di Nursing

Per fornire un'assistenza personalizzata e centrata sulla persona affetta da endometriosi, l'infermiere dovrà applicare il processo di nursing, ovvero una serie di fasi pianificate che si avvalgono del problem solving. Così da individuare delle diagnosi

infermieristiche, in questo caso inerenti alla paziente affetta da endometriosi come diagnosi di dolore cronico o di isolamento sociale.

Pianificazione assistenziale:

Diagnosi infermieristica: Dolore Cronico (00133) definito da caratteristiche come dolore riferito secondo un codice, irritabilità, irrequietezza ed alterata capacità di portare avanti le attività ed è correlato a fattori come disabilità cronica di natura fisica e psicosociale.

Noc: livello di dolore, gravità del dolore riferito o osservato (2102)

Nic: gestione del dolore (400)

Attività di gestione del dolore: garantire la somministrazione di analgesici, effettuare accertamenti completi, determinare l'impatto dell'esperienza di dolore sulla qualità della vita, aiutare la persona ed i familiari a cercare e ottenere sostegno.

### **3.3 Blocco operatorio**

All'interno del blocco operatorio esistono ruoli diversificati per il personale infermieristico, dovuti alla peculiarità delle attività stesse e all'organizzazione del lavoro. Le funzioni che vengono svolte sono di carattere assistenziale, tecniche e relazionali. L'attività relazionale e assistenziale ha assunto maggior valore soprattutto con l'aumento diffuso di tecniche di anestesia che mantengono inalterato lo stato di coscienza del paziente. Il personale operante nel blocco operatorio viene comunemente distinto in personale "sterile" e personale "non sterile", a seconda che entrino o no in contatto con lo "spazio sterile" costituito dal campo operatorio, dai piani dei tavoli servitori per lo strumentario chirurgico, dalla parte anteriore dei camici e dalle maniche indossate dai componenti dell'équipe chirurgica. L'infermiere "strumentista" è a tutti gli effetti un elemento dell'équipe operatoria e svolge azione fondamentale di supporto tecnico ed assistenziale. L'infermiere "di sala" è personale "non sterile" e svolge la sua attività assistenziale nel blocco operatorio. Provvede all'accoglienza del paziente, alle esigenze dell'équipe durante l'atto operatorio, al controllo e al monitoraggio delle funzioni vitali del paziente, durante l'immediato postoperatorio, fino al momento del trasferimento del paziente presso il reparto di degenza o l'unità di Terapia Intensiva. Le attività assistenziali infermieristiche sono molteplici, oltre a quella diretta nei confronti del paziente, vi sono azioni che prevedono collaborazione tra infermiere e medico-

anestesista (nelle diverse fasi di induzione, mantenimento e risveglio), tra infermiere e medico-chirurgo, tra infermiere “di sala” e infermiere “strumentista”. Questo senza contare tutte quelle attività indirette che vengono svolte dall’infermiere, sempre con il fine ultimo di garantire una corretta ed adeguata assistenza al paziente operando: disinfezione e sterilizzazione, preparazione dei tavoli servitori e dello strumentario chirurgico, preparazione e controllo delle apparecchiature elettromedicali (monitor, elettrobisturi, apparecchio di anestesia, colonna laparoscopica), preparazione e controllo di materiale vario (fleboclisi, farmaci), controllo della lista operatoria,. Un’attività svolta dall’infermiere di sala è eseguire la ricognizione della sala operatoria che consiste nel:

- controllo adeguato del microclima ambientale
- controllo del corretto funzionamento delle scialitiche e degli schermi multifunzionali
- controllo e preparazione della teleria non sterile, dello strumentario e biancheria sterile e dei dispositivi monouso
- la presenza delle pedane e sgabelli, dei cesti per i rifiuti speciali e urbani
- la posizione e funzionamento del tavolo operatorio
- controllo dei presidi necessari al corretto posizionamento del paziente sul tavolo operatorio (cosciali, ferma spalle, reggi braccia, presidi antidecubito, fasce di contenzione e ciambella ferma testa)

L’elaborazione di linee guida e di piani assistenziali nel blocco operatorio è fondamentale per garantire criteri standard di qualità dell’assistenza infermieristica, in grado di fornire livelli di assistenza uniformi e qualitativamente accettabili.

### **3.4 Preparazione e struttura della sala operatoria**

All’interno della sala operatoria, vengono applicati una serie di schemi operativi e protocolli igienici assolutamente irrinunciabili, in particolare tenendo sempre presente che l’obiettivo è quello di garantire un ambiente sicuro per il paziente e gli operatori sanitari, le misure igienico-sanitarie dovranno riguardare gli elementi essenziali che caratterizzano tale attività, lo strumentario, il personale, il paziente e l’ambiente.

È per questo fondamentale rispettare queste misure igienico-sanitarie e prevenire le infezioni esogene, determinate cioè da microrganismi trasmessi al paziente durante

procedure invasive: per tale motivo lo strumentario chirurgico e tutto ciò che penetra nell'organismo o a contatto con i tessuti del paziente, deve essere rigorosamente sterile. Il progresso scientifico e tecnologico, con una larga diffusione del materiale monouso, ha ridotto considerevolmente la quantità e la tipologia del materiale da sottoporre a procedure di decontaminazione, ma ha introdotto materiali e presidi spesso di difficile gestione. L'importanza delle attività connesse alle fasi di sterilizzazione dei materiali è patrimonio comune dei professionisti sanitari impegnati nei blocchi operatori.

La prevenzione nell'ambito delle infezioni nosocomiali implica comportamenti costantemente corretti ed omogenei anche in sterilizzazione, che proprio nella sua ripetitività trova l'insidia di frequenti disattenzioni con conseguenti comportamenti scorretti. Il lavaggio delle mani prima della manipolazione dei pacchi e della loro apertura per il successivo utilizzo, la giusta preparazione del campo sterile su cui i materiali dovranno essere manipolati prima della procedura vera e propria, la conoscenza dettagliata delle varie fasi dei procedimenti di sterilizzazione sono elementi che ogni operatore sanitario deve fare propri nella regolare prassi operativa.

L'ambiente della camera operatoria risulta essere un ambiente fortemente a rischio per quanto concerne l'acquisizione di patologie infettive ospedaliere.

Studi controllati a tutt'oggi hanno evidenziato che il grado di contaminazione dell'aria è direttamente correlato alla presenza umana (operatori, pazienti) e al grado di pulizia delle superfici orizzontali: viene così ridimensionata l'importanza dell'aria quale determinante di contaminazione esogena del cavo chirurgico, viste anche le moderne tecnologie che rendono disponibili sistemi di ultrafiltrazione dell'aria, associati a sistemi di condizionamento, che assicurano un numero adeguato di ricambi completi ogni ora.

I contaminanti aerei presenti in sala operatoria possono causare o peggiorare le infezioni del sito chirurgico. Per questo motivo è importante controllare i movimenti dei professionisti, del materiale e degli strumenti da fuori a dentro la sala operatoria così da ridurre il movimento dei contaminanti condotti e diffusi dalle persone e dagli oggetti. A tal proposito, nell'ambito delle sale operatorie sono individuate tre aree distinte: area ad accesso libero, zona filtro, area ad accesso limitato.

Area ad accesso libero: sono le aree senza limiti di accesso. Queste aree includono l'area di passaggio dei pazienti, dei parenti, del personale, dei materiali verso l'area

filtro. Può includere gli spogliatoi, le aree relax, gli uffici, le sale d'aspetto, le aree di accettazione, le terapie intensive pre e post operatorie e l'accesso alle sale endoscopiche, laser eccetera. In queste aree non sono previste restrizioni né per il numero delle persone che vi hanno accesso, né per il loro abbigliamento.

Zona filtro (o area ad accesso semi limitato): area periferica di supporto rispetto alla sala operatoria. L'area può includere:

- i locali per lo stoccaggio delle attrezzature e dei materiali sterili;
- l'area di lavoro per il processamento degli strumenti;
- le sale per la sterilizzazione;
- le aree per il lavaggio chirurgico delle mani;
- i corridoi che portano dalle aree esterne alla sala operatoria;
- gli ingressi agli spogliatoi;
- le aree di accesso dei pazienti;
- la recovery-room.

A queste aree si accede direttamente dalle aree esterne passando attraverso una guardiola o altra area.

In queste zone possono accedere solo persone autorizzate che devono indossare una divisa chirurgica pulita e una cuffia in modo da avere coperti completamente il capo ed i capelli. In presenza di barba deve essere indossato la cuffia integrale o mantenuta la mascherina.

Area ad accesso limitato: è costituito dalle camere operatorie e ad esse vi si accede solo attraverso la zona filtro. In queste aree può accedere unicamente il personale necessario per l'espletamento della manovra chirurgica.

Oltre al personale lavato, il personale autorizzato deve indossare una divisa chirurgica pulita e un copricapo che copra completamente il capo (comprese basette e nuca) ed il viso in presenza di barba. In presenza di un campo sterile e di persone che stanno effettuando o hanno completato il lavaggio chirurgico delle mani devono essere indossate le mascherine chirurgiche.

Come precedentemente descritto, la presenza del personale nelle aree ad accesso limitato deve essere riservato al personale attivamente coinvolto nella procedura chirurgica. Durante la procedura il personale presente in sala deve limitare i propri spostamenti alle attività necessarie alla procedura stessa al fine di limitare il numero dei

contaminanti aerei che possono rendersi responsabili delle infezioni del sito chirurgico. La regolamentazione dei cambi degli operatori (ad esempio al cambio turno) e la preparazione all'interno della sala operatoria di tutto il materiale che può essere necessario durante l'intervento, può ridurre il traffico verso e dalla sala operatoria e contemporaneamente limitare le aperture delle porte. Ogni volta che la porta della sala operatoria viene aperta durante la procedura chirurgica, infatti, il numero dei contaminanti aerei sopra la ferita chirurgica aumenta. Le procedure chirurgiche più lunghe sono maggiormente associate al rischio infettivo, anche in relazione al numero di volte in cui le porte vengono aperte. In uno studio inerente al traffico in sala operatoria, è stato dimostrato che le porte venivano aperte 19-50 volte per ogni ora, e che almeno la metà delle aperture si verificava dopo l'effettuazione della incisione chirurgica. È stato dimostrato che l'apertura delle porte riduce l'efficacia del sistema di ventilazione nella pulizia dell'aria dai contaminanti.

L'aria nelle sale operatorie tradizionali è filtrata e mantenuta in pressione positiva per ridurre la contaminazione dell'aria, i movimenti dentro e fuori dalla sala interrompono la pressurizzazione e aumentano il numero di microrganismi aerei. Per questo è necessario limitare i movimenti verso e dalla sala operatoria.

È necessaria, perciò, un'adeguata preparazione dell'équipe chirurgica, il cui obiettivo è quello di ridurre la dispersione aerea di microrganismi, scaglie cutanee, goccioline. Cute e mucose esposte infatti disperdono continuamente, anche in virtù dell'attività fisica svolta, molti microrganismi all'esterno: l'abbigliamento idoneo, con funzione di barriera rispetto a questa dispersione, prevede l'uso di pantaloni lunghi con orlo stretto da elastico, casacca o maglietta con collo a giro per coprire completamente l'abito pilifero e chiusa al punto vita all'interno dei pantaloni, copricapo monouso in grado di raccogliere tutti i capelli ed eventualmente la barba e mascherina indossata correttamente a copertura del naso e della bocca, da cambiare dopo ogni intervento e quando diviene umida.

In generale l'abbigliamento utilizzato, oltre ad avere funzioni di barriera, deve garantire comfort termico, non ostacolare i movimenti, garantire l'impermeabilità, disperdere al minimo fibre tessili, deve essere riutilizzabile ed economico.

La preparazione dell'équipe chirurgica prevede l'adozione anche di altri momenti importanti nella prevenzione delle infezioni chirurgiche soprattutto per la équipe

chirurgica quali il lavaggio chirurgico delle mani e l'impiego di guanti e camici sterili. I camici sterili devono coprire l'intera persona, devono essere chiusi ai polsi ed avere chiusura avvolgente.

I guanti vanno immediatamente sostituiti quando vengono punti o lacerati durante l'intervento, vengono accidentalmente contaminati, e vanno indossati doppi in occasione di interventi su strutture ossee.

Un'ultima e non meno importante procedura che deve essere rispettata all'interno del blocco operatorio è un corretto lavaggio delle mani.

Il lavaggio delle mani deve essere eseguito seguendo la procedura corretta. L'obiettivo del lavaggio delle mani è la rimozione dello sporco, del materiale organico, dei microrganismi dalle unghie, dalle mani e dagli avambracci, la riduzione dei microrganismi residenti a livello minimo e la inibizione della rapida risalita dei livelli di contaminazione microbica. La scelta del prodotto per l'igiene delle mani, la sua concentrazione, la tecnica di applicazione, la durata con cui si friziona sulla cute determinano l'efficacia del lavaggio delle mani. La non corretta applicazione della tecnica contribuisce alla trasmissione di microrganismi patogeni ai pazienti. Il lavaggio delle mani deve essere eseguito:

- appena entrati nel blocco operatorio;
- prima e dopo il contatto con ogni paziente;
- prima e dopo aver indossato i guanti e dopo aver rimosso qualsiasi altro dispositivo di protezione individuale;
- ogni volta che si viene in contatto con sangue o altro materiale potenzialmente infetto o superficie;
- prima e dopo aver mangiato;
- prima e dopo l'uso della toilette;
- prima di lasciare il blocco operatorio;
- quando le mani sono evidentemente sporche.

La corretta esecuzione del lavaggio chirurgico delle mani deve essere applicata da parte di tutta l'équipe chirurgica prima di interventi chirurgici. La preparazione chirurgica delle mani rappresenta un momento critico per la sicurezza dell'assistenza sanitaria; ha come obiettivo la riduzione del rilascio di batteri cutanei dalle mani dell'équipe

chirurgica per tutta la durata della procedura, in modo che, in caso di ipotetica rottura non rilevata del guanto chirurgico, i batteri non contaminino il campo operatorio.

La durata totale della procedura è di 5/6 minuti e consiste nel:

- Premere la leva del dispenser con il gomito ed erogare il prodotto
- Bagnare le mani e gli avambracci fino a poco sopra la piega del gomito.
- Prelevare una dose di antisettico, senza toccare con le mani in dispenser.
- Lavare le parti per circa tre minuti e risciacquare con molta cura.
- Bagnare con soluzione antisettica uno spazzolino sterile e spazzolare le unghie per circa 30 secondi per mano.
- Lasciare cadere lo spazzolino nel lavabo
- Risciacquare mani e avambracci fino al gomito avendo sempre cura di mantenere i gomiti più bassi delle mani.
- Riprendere una dose di antisettico.
- Lavare nuovamente le mani, facendo attenzione agli spazi interdigitali, almeno un minuto per mano.
- Asciugare con panno sterile partendo dalle dita fino al gomito.

È doveroso un ultimo accenno alla prevenzione del rischio infettivo a cui sono soggetti tutti gli operatori dei blocchi operatori vista l'ingente quantità di materiali biologici manipolati: il sangue e suoi derivati, o fluidi che ne possano contenere (secrezioni e drenaggi e apparecchiature di laboratorio), secrezioni ed escrezioni che possano essere contaminate da agenti trasmissibili, devono essere manipolati con cura, evitando assolutamente il contatto con mucose o soluzioni di continuo della cute.

Il rischio infettivo per gli operatori in ambito sanitario è rappresentato da una concentrazione di persone infette e materiale contaminato a cui il personale viene esposto con una elevata frequenza.

L'attenzione dei ricercatori riguardo le infezioni nosocomiali per molto tempo è stata focalizzata sul rischio di trasmissione da parte dell'Operatore Sanitario (OS) al paziente e non viceversa.

Da qualche anno, con l'avvento di alcune gravi infezioni trasmissibili essenzialmente per via ematica, si è evidenziato che gli OS corrono gli rischi sovrapponibili di

esposizione ai pazienti infetti: l'OS diviene, oltre che fonte di infezioni, anche un possibile bersaglio delle stesse.

Il verificarsi di una infezione trasmessa da paziente ad OS, oltre a costituire un problema di medicina occupazionale, rappresenta un importante indicatore sull'osservanza di tutte quelle procedure atte a prevenire una qualsiasi infezione.

Con il diffondersi dell'epidemia da HIV, il Ministero della Sanità ha emanato nel 1990 delle linee guida di comportamento per tutti gli OS con l'obiettivo di prevenire il diffondersi dei virus a trasmissione ematica.

Le linee guida costituite da comportamenti standardizzati e di facile applicazione, divengono norma legislativa con il Decreto Ministero della Sanità del 28 settembre 1990 che prevede una serie di obblighi per l'OS e il datore di lavoro.

Secondo il Decreto, infatti, le indicazioni elaborate già nel 1989 dovevano essere divulgate in ogni struttura sanitaria pubblica e privata a tutte le categorie di personale esposto mediante convegni, corsi di aggiornamento, riunioni; inoltre dovevano essere messi a disposizione di tutti gli OS quei presidi e dispositivi utili a operare nelle condizioni di massima protezione dal rischio di acquisire le patologie trasmesse per via ematica.

La Commissione Nazionale per la Lotta contro l'AIDS, nell'elaborazione delle diverse Linee Guida, ha stabilito un principio importante dal punto di vista formale: nell'impossibilità di diagnosticare con sicurezza tutti i reali infetti, tutte le persone devono essere considerate potenziali portatrici di patogeni trasmissibili per via ematica compreso l'HIV. Il costo del prevenire è senz'altro più elevato del non prevenire, almeno nell'immediato.

### **3.5 L'assistenza infermieristica nel blocco operatorio**

I tre ruoli infermieristici nel blocco operatorio: se si parla di assistenza infermieristica in sala operatoria probabilmente la prima figura professionale che salta in mente è l'infermiere strumentista, che, lavorando a stretto contatto con il chirurgo, ha conquistato uno spazio rilevante e una considerevole autonomia.

Sopra ogni altra cosa egli è il garante della sterilità, ancora prima che inizi l'intervento egli sceglie in collaborazione con il chirurgo gli strumenti, fili di sutura e materiali necessari alla buona riuscita dello stesso, verificandone la sterilità e la scadenza.

È responsabile che l'intera equipe rispetti le norme di sicurezza; dalla corretta esecuzione del lavaggio chirurgico delle mani e vestizione (DPI compresi) alla preparazione del campo chirurgico insieme ai chirurghi. Egli allestisce i tavoli operatori ai fini dell'atto chirurgico, e li gestisce garantendone la sterilità e l'ordine, diventandone l'unico "padrone" che può mettervi mano. I chirurghi si guardano bene dal toccare il tavolo operatorio, ben consapevoli che quella è area dello strumentista e tutto è posizionato in maniera metodica e ben delineata.

Lo strumentista deve conoscere gli strumenti necessari al chirurgo che sta operando al fine della buona riuscita dell'intervento e all'eventuale approvvigionamento o integrazione degli stessi in caso si rendessero necessari avvalendosi del supporto dell'infermiere di sala o circolante. È fondamentale egli conosca e rispetti i tempi chirurgici "sporchi", "puliti" e deve porre attenzione ad eventuali manovre o movimenti non sterili che si effettuano in corso di intervento, in campo e fuori campo.

Il ruolo dell'infermiere strumentista è eminentemente tecnico ma non si devono sottovalutare le abilità cognitive e sociali, perché gli consentono di raggiungere una performance lavorativa più sicura ed efficace. Lo strumentista spesso si trova a dover gestire situazioni difficili non solo dal punto di vista chirurgico ma anche emotivo. Deve infatti essere capace di gestire lo stress, l'affaticamento e la tensione che l'intervento provoca sui chirurghi con capacità comunicative efficaci ed attitudini a lavorare in gruppo che permettano di creare un'atmosfera rilassata, con una consapevolezza della situazione ed una capacità di prendere velocemente decisioni anticipando le richieste del chirurgo al fine di agevolare il lavoro di equipe.

Lo strumentista non è, però, l'unico esponente della categoria infermieristica in sala operatoria. Al servizio del paziente e dell'équipe chirurgica svolge il suo fondamentale operato l'infermiere responsabile di sala, chiamato anche infermiere circolante o, semplicemente, infermiere fuori campo.

Questo professionista, mettendo in atto le sue conoscenze ed abilità al fine di erogare un'assistenza infermieristica strategica, ha come obiettivo, al pari di quello della restante parte dell'équipe, la buona riuscita dell'intervento chirurgico.

L'infermiere responsabile di sala prepara e dispone la sala operatoria per ogni intervento, a seconda del paziente in lista operatoria, della specialità chirurgica e degli

operatori, affinché ogni processo sia coordinato con il resto delle attività coinvolte nell'atto chirurgico.

Verifica la corretta asepsi e sanificazione della sala operatoria ed effettua un primo controllo sulla sterilità dello strumentario chirurgico e del resto dei presidi, segnalando eventuali anomalie effettuando così una fondamentale attività di prevenzione per quanto concerne le infezioni del sito chirurgico. Il posizionamento del paziente sul tavolo operatorio è uno dei momenti cardine e l'infermiere fuori campo è colui che ne ha la responsabilità, mentre il controllo finale spetta al chirurgo primo operatore. Questa è una procedura particolarmente delicata e la conoscenza da parte dell'infermiere di sala della corretta posizione chirurgica in relazione al tipo di intervento è fondamentale per assicurare il giusto comfort e le giuste misure di sicurezza per il paziente, oltre che favorire i movimenti degli operatori.

Tra le responsabilità rientra il controllo della corretta preparazione all'intervento del paziente, tra cui la tricotomia, la rimozione di eventuali lenti a contatto e monili vari, lo stato igienico e la preparazione intestinale, ove necessaria.

L'infermiere di sala, insieme all'infermiere strumentista, per assicurare la prevenzione della ritenzione di materiale estraneo nel sito chirurgico, si occupa del conteggio finale e iniziale delle garze, degli aghi e di tutti i presidi che passano sul tavolo servitore, compreso lo strumentario chirurgico e appone la sua firma sull'apposito registro, secondo la Legge e il "Manuale per la Sicurezza in Sala Operatoria", redatto dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

Infine, abbiamo l'infermiere addetto all'assistenza anestesiologicala, in gergo è detto il "nurse" ed è l'infermiere che collabora a stretto contatto con l'anestesista. Le sue principali attività sono quelle di accogliere il paziente e verificarne la corretta preparazione all'intervento insieme all'infermiere di sala, compresa tutta la parte burocratica del consenso informato. Collabora alla preparazione delle apparecchiature anestesiologicalhe, verificandone la pulizia ed il corretto funzionamento. Prepara i farmaci necessari all'anestesia specifica per il tipo di intervento chirurgico verificando questi siano funzionali e non pericolosi per la persona assistita. Fornisce assistenza nel corso dell'anestesia, supportando e sorvegliando l'andamento della stessa durante l'intervento, monitorando i parametri vitali e collabora con l'anestesista anche nella fase di risveglio della persona assistita, nell'immediato post-operatorio e nella sala risveglio.

Per anni si è assistita ad una netta divisione dei ruoli infermieristici in sala operatoria da parte degli infermieri stessi. È sbagliato pensare a queste tre figure come identità distinte tra di loro in quanto esse come abbiamo visto collaborano all'interno dell'equipe chirurgica al bene della persona assistita ed è giusto pensare a questi ruoli come interscambiabili tra di loro.

L'assistenza infermieristica può essere suddivisa in tre momenti principali:

- Assistenza infermieristica preoperatoria: ha inizio dal momento in cui il paziente viene affidato al personale del blocco operatorio e termina con l'inizio dell'intervento chirurgico.
- Assistenza infermieristica perioperatoria: consiste nel periodo di permanenza nella sala operatoria e, nel momento dell'atto chirurgico vero e proprio.
- Assistenza infermieristica postoperatoria (assistenza nella sala risveglio): ha inizio al termine dell'intervento chirurgico e termina con il trasporto del paziente presso il reparto di degenza o nella unità di Terapia Intensiva postoperatoria.

Assistenza infermieristica preoperatoria

L'arrivo della paziente nel blocco operatorio per essere sottoposto ad intervento chirurgico rappresenta un momento delicato per la stessa, in cui è doveroso e necessario cercare di stabilire un rapporto di fiducia ed empatia con l'operanda al fine di abbassare il livello fisiologico di ansia legato all'intervento che sta per affrontare e affinché possa sentirsi sicura e tranquillizzata chiarendole, se necessario, dubbi o perplessità riguardo le varie procedure.

L'infermiere operante nel Blocco Operatorio provvederà alla sua accoglienza. È evidente che le condizioni di salute e lo stato di coscienza del paziente al suo ingresso nel blocco operatorio potranno essere diverse a seconda del tipo di intervento (tipo di patologia, urgenza o elezione), del tipo di anestesia a cui dovrà essere sottoposto (anestesia generale o locale, somministrazione o meno di preanestesia).

Preparazione del paziente in sala operatoria

Trattamento del paziente:

- È necessario valutare lo stato generale del paziente dal punto di vista generale e nutrizionale in particolare e trattare le infezioni batteriche presenti
- Eseguire un antibiotico profilassi se necessario

- Se possibile, contenere la degenza preoperatoria al fine di ridurre la possibilità di colonizzazione del paziente con microrganismi ospedalieri, facendo svolgere al paziente gli esami pre-operatori fuori dal regime di ricovero;
- Evitare la degenza nella stessa stanza di pazienti infetti e pazienti candidati a chirurgia pulita;
- Programmare la seduta operatoria antepoendo gli interventi puliti a quelli sporchi o contaminati;
- Ridurre il numero dei microrganismi presenti sulla superficie cutanea del paziente prima dell'intervento con l'esecuzione di un bagno o doccia preoperatoria.
- Effettuare la tricotomia solo quando realmente necessaria, e comunque non far mai intercorrere più di dodici ore tra la rasatura e l'intervento chirurgico: la tricotomia provoca microlesioni cutanee il cui essudato viene rapidamente colonizzato dai germi cutanei.
- Non effettuare la tricotomia in camera operatoria.

All'ingresso del blocco operatorio viene effettuato un primo check-in della paziente controllando il braccialetto con la corrispondenza dell'identità, verrà successivamente eseguita un'intervista alla paziente per valutare:

- Allergie
- Digiuno preoperatorio (solidi e liquidi)
- Assunzione farmaci
- Rimozione monili o protesi (dentarie, auricolari, lenti a contatto)
- Presenza calze tromboemboliche (laddove richiesto dall'intervento)
- Anamnesi patologica (pregressi interventi, problemi osteoarticolari, malattie)
- Anamnesi ginecologica (numero e tipologia di gravidanze e parti, disturbi dello stato ormonale)

Verrà eseguito un controllo della cartella clinica:

- Verifica della presenza dei consensi informati (intervento, anestesia e trasfusione di sangue ed emoderivati) firmati dalla paziente e controfirmati dal medico.

- Controllo degli esami ematochimici (emocromo, profilo emocoagulativo, test di gravidanza, virologia)
- Controllo ECG, richieste di sangue (type)
- Controllo esami strumentali (TAC, PET, RM, ecografie, RX)
- Posizionamento di adeguato accesso venoso
- la quantificazione del rischio anestesilogico secondo la classificazione ASA,
- la programmazione della strategia anestesilogica peri-operatoria, sulla base delle condizioni cliniche, del tipo di intervento e del grado di rischio formulato.

La scala American Society of Anesthesiologists (ASA) è un sistema di classificazione dello stato fisico del paziente; è stato sviluppato per offrire ai medici anestesisti ed ai pazienti una semplice categorizzazione su scala numerica della situazione generale di un paziente, che può aiutare a prevedere il rischio operatorio. Prende il nome dall'American Society of Anesthesiologists e, da oltre 60 anni, è uno strumento utilizzato a livello internazionale per valutare l'idoneità di un paziente ad essere sottoposto ad intervento chirurgico. Lo scopo del sistema è valutare e comunicare le morbilità mediche pre-anestesia di un paziente. Il sistema di classificazione da solo non prevede i rischi perioperatori, ma utilizzato con altri fattori (es. tipo di intervento chirurgico, fragilità, livello di decondizionamento), può essere utile nella previsione dei rischi.

La scala ASA prevede la valutazione dello stato di salute del paziente classificandolo secondo sei stadi o classi:

- Classe I – paziente in buone condizioni di salute, senza malattie sistemiche, organiche o psichiatriche
- Classe II – paziente con malattia sistemica modesta, di lieve entità, senza limitazioni funzionali (es. diabete o ipertensione)
- Classe III – paziente con malattia sistemica grave, che limita l'attività ma non comporta invalidità (es. diabete severo, obesità patologica)
- Classe IV – paziente con grave malattia sistemica e rischio di morte (es. aneurisma cerebrale, ischemia cardiaca, insufficienza epatorenale)

- Classe V – paziente in condizioni critiche, aspettativa di vita 24h (es. trauma massivo, rottura di aneurisma)
- Classe VI – un paziente dichiarato in morte cerebrale i cui organi vengono prelevati per scopi di donazione.

#### Assistenza infermieristica perioperatoria

Consiste in tutta l'attività infermieristica svolta dal momento dell'ingresso del paziente nella sala operatoria, durante la fase dell'atto operatorio, al termine dell'intervento chirurgico fino al trasferimento nella "sala risveglio".

La fase perioperatoria è divisa in tre fasi:

- Ingresso in sala e assistenza alla posizione sul tavolo operatorio
- Collaborazione alla procedura anestesiológica
- Collaborazione all'intervento chirurgico

#### Assistenza infermieristica al posizionamento sul letto operatorio:

Nel posizionamento del malato sul letto operatorio, bisogna trovare una giusta sintesi tra capacità di adattamento anatomico-funzionale della paziente, effettuare e mantenere una buona anestesia ed ottenere un buon accesso chirurgico. Sono perciò necessarie conoscenze come l'anatomia del sito chirurgico, la tecnica d'intervento, la tecnica anestesiológica ed i fattori di rischio della paziente.

Bisogna sempre valutare le condizioni della paziente prima di trasferirla sul lettino ,i presidi per il posizionamento della paziente devono essere disponibili prima dell'inizio delle procedure di posizionamento, durante il posizionamento l'infermiere deve controllare e mantenere l'allineamento del corpo e l'integrità dei tessuti, a fine posizionamento l'infermiere deve valutare nuovamente l'allineamento del corpo e l'integrità dei tessuti, ponendo particolare attenzione a respirazione, circolazione, muscolatura ed integrità degli arti, prevenire le cadute dal lettino durante il trasporto sollevando sempre le sponde di protezione, se possibile effettuare la posizione ginecologica con la paziente ancora sveglia per valutare che non abbia dolori o fastidi.

Tutte le manovre di posizionamento vanno effettuate in equipe (anestesista, chirurghi ed infermieri). Un errato posizionamento prolunga e complica la procedura chirurgica e valica i limiti di tollerabilità della paziente determinando deficit funzionali e danni anatomici talvolta permanenti.

La posizione ginecologica è la sola posizione utilizzata in tutti gli interventi di ginecologia sia in Lps che in Lpt, l'unica variante di posizione nelle due tecniche chirurgiche sta nella posizione delle braccia che in lps devono essere allineate lungo il corpo mentre in lpt le braccia possono stare aperte.

In caso di lps assicurarsi di avere almeno due buoni accessi venosi in quanto durante l'intervento saremo impossibilitati a reperirne altri in tempi brevi.

Nella posizione ginecologica la paziente avrà: le gambe leggermente divaricate inserite negli appositi cosciali, il tallone ben appoggiato all'interno dello stivale, ponendo attenzione ad evitare la compressione del cavo popliteo, le ginocchia leggermente estroflesse in linea con spalle controlaterali e lieve rotazione delle anche (per mantenere il fisiologico assetto dell'articolazione coxo-femorale) ed infine il perineo al bordo del letto.

Oltre alla posizione ginecologica, la paziente operata verrà posta anche in posizione di Trendelenburg che sarà molto più spinto se operiamo in lps, ponendo comunque attenzione alle condizioni della paziente e avvertendo comunque sempre il chirurgo e l'anestesista prima di spostare il lettino.

Nella posizione di Trendelenburg la paziente avrà un'inclinazione obliqua in modo tale che la testa sia più bassa rispetto al bacino, la quale permette di sfruttare la forza di gravità per far risalire le anse intestinali e aprire la visione della pelvi.

I rischi di questa posizione saranno:

- Aumento del ritorno venoso
- Aumento della pressione intracranica ed intraoculare (cefalea, edema cerebrale e distacco di retina nei pazienti a rischio)
- Diminuzione compliance polmonare e capacità vitale
- Aumento pressione intra-gastrica
- Stasi venosa del Capo

Assistenza infermieristica alla procedura anestesiológica:

Essa viene eseguita principalmente dall'infermiere addetto all'assistenza anestesiológica.

L'anestesia generale è l'abolizione temporanea e reversibile dello stato di coscienza, con l'obbiettivo di mantenere il controllo del dolore ed il normale funzionamento delle funzioni neurovegetative.

I farmaci ad essere presi in considerazione sono:

- analgesici (gli oppioidi)
- Ipnotico-sedativi (per via inalatoria ed endovenosa)
- Miorilassanti (i curari)
- antiemetici

La somministrazione di anestetici inalatori e l'associazione di diversi farmaci analgesici e sedativi (anestesia bilanciata) permette di modulare la profondità e la durata dell'anestesia in funzione delle necessità del paziente, riducendo al minimo gli effetti collaterali

Gli scopi dell'anestesia sono:

- la soppressione dello stato di coscienza (ipnosi),
- l'abolizione del dolore (analgesia),
- il rilassamento dei muscoli (mio rilassamento),
- l'abolizione del ricordo (amnesia)

Lo stato di incoscienza e l'amnesia di eventi che si verificano durante l'intervento chirurgico rappresentano i principali obiettivi dell'anestesia generale.

L'assistenza infermieristica nella procedura anestesiológica è costituita da quattro fasi importanti:

- Induzione: Questa fase avviene quando il paziente si trova posizionato sul letto operatorio ed è la fase in cui il paziente perde coscienza.

I farmaci che vengono utilizzati sono gli ipnotici: Tiopentone©, Propofol©, Midazolam© (benzodiazepina). Si possono utilizzare in questa fase anche gli oppioidi: Fentanyl©, Remifentanyl©, Alfentanyl© per ridurre i riflessi neurovegetativi che si possono avere all'induzione.

- Intubazione: Somministrazione di miorilassanti non depolarizzanti-curari - per favorire l'intubazione. Si può utilizzare per l'intubazione la Succinilcolina, un curaro depolarizzante a breve durata d'azione.
- Mantenimento: Fase dove il paziente durante l'intervento chirurgico non deve percepire alcuna sensazione di dolore, ma è una delle fasi più importanti perché può portare a importanti reazioni neurovegetative ed emodinamiche.

Anestesia inalatoria:

L'anestesia viene mantenuta con Alogenati -Sevoflurane, Isoflurane- che vengono somministrati al paziente per via inalatoria, attraverso il tubo orotracheale o la maschera laringea, oppure attraverso la maschera facciale.

Anestesia endovenosa:

L'anestesia viene mantenuta con due farmaci in infusione continua: Ipnotico per mantenere lo stato di incoscienza (generalmente si utilizza il Propofol©) Oppiaceo per garantire l'analgesia (il più indicato è il Remifentanil©).

In entrambi i casi al paziente deve essere somministrato O<sub>2</sub> per via inalatoria e può essere somministrato un altro gas anestetico – protossido d'azoto n<sub>2</sub>o – insieme all'ossigeno.

Risveglio: In questa fase il paziente riacquista progressivamente la capacità di respirare autonomamente e la coscienza, deve essere garantita l'analgesia postoperatoria sin da questo momento.

Il paziente viene trasferito nella Sala Risveglio dove continua il monitoraggio dei parametri vitali e da dove verrà allontanato soltanto quando sarà cosciente, con respiro valido e sufficiente e senza dolore.

La fase di risveglio e di estubazione della paziente rappresenta uno dei momenti più delicati della procedura anestesiologicala, è perciò fondamentale avere a disposizione tutti i dispositivi per un'eventuale re intubazione di emergenza, come anche valutare eventuale risveglio in T.I.P.O in base a condizioni cliniche della paziente ed entità e durata dell'intervento chirurgico.

Il monitoraggio della paziente.

Collaborare con l'anestesista nella procedura di monitoraggio:

- Applicare il bracciale della pressione
- Applicare gli elettrodi per l'ECG
- Applicare il saturimetro
- Applicare il BIS
- Applicare il TOF
- Se prevista un'intubazione difficile assicurarsi che in sala siano presenti i dispositivi per la stessa (video laringoscopia, fibroscopia, set per tracheotomia d'urgenza)

- Se richiesto predisporre il materiale per l'incannulamento dell'arteria radiale per il monitoraggio invasivo della pressione arteriosa (preferibilmente da effettuare dopo l'intubazione della paziente)

Presidi necessari nel carrello di intubazione:

- Laringoscopio funzionante con lame di varie misure
- Tubi endotracheali di varie misure armati e no
- Mandrino per tubi endotracheali di varie misure
- Catetere Mount
- Filtri antibatterici
- Sondini di aspirazione di varie misure
- Cannule di guedel di varie misure
- Pinza di Magill
- Maschere facciali
- Maschere laringee di varie misure
- Maschera di Venturi
- Siringhe per cuffiare il tubo endotracheale e manometro per controllare la pressione della cuffia
- Cerotti per fissare il tubo e per chiudere e proteggere gli occhi
- Lubrificante per il tubo endotracheale (gel, lidocaina spray)
- Collirio per umidificare gli occhi
- Garze e guanti

STEP DELL'INTUBAZIONE	
ANESTESISTA	INFERMIERE/OSTETRICA
Preparazione farmaci per l'induzione	Preossigenazione della paziente

dell'anestesia	
Induzione dell'anestesia (infusione farmaci)	Ventilazione della paziente, lubrificazione e protezioni degli occhi
Laringoscopia (visualizzazione della glottide)	Passaggio del tubo endotracheale (lubrificato) della misura richiesta
Controllo che il tubo sia in sede e stabilizzazione dello stesso	Cuffiare il tubo con la siringa (circa 4/5 cc di aria) fissare il tubo con il cerotto e controllare la pressione della cuffia con il manometro (20mmHg Max)
Collegamento della paziente al ventilatore polmonare	Predisporre e porgere catetere Mount, filtro antibatterico e cannula di guedel all'anestesista
Impostazione parametri ventilatori	Fissare e stabilizzare il circuito di ventilazione

In caso di intubazione difficile:

Si definisce intubazione difficile e/o impossibile la manovra, eseguita in posizione corretta della testa e con manipolazione della laringe, che sia caratterizzata da:

- Laringoscopia difficile, l'impossibilità di vedere le corde vocali anche con la manipolazione esterna della laringe, per «manipolazione della laringe» si intende una manovra mirata alla visualizzazione migliore delle strutture laringee e che consiste nella pressione manuale della cartilagine tiroide verso il dorso, verso l'alto e verso il lato destro del paziente
- Necessità di eseguire più di un tentativo
- Necessità d'impiego di presidi e/o procedure diverse da quelli standard
- Rinuncia e differimento

I presidi indispensabili in caso di intubazione difficile sono: lama laringoscopica di McCoy di varie misure, tubi di diametro diverso, pinza di Magill, introduttori e tube-

exchanger, maschera laringea, Combitube©, set per cricotirotonomia d'urgenza ed attrezzatura per intubazione videoscopica (video laringoscopia, fibroscopia).

Assistenza infermieristica all'intervento chirurgico:

L'assistenza infermieristica nella collaborazione all'intervento chirurgico viene svolta sia dall'infermiere strumentista che dall'infermiere di sala, ciò include il conteggio delle garze, degli strumenti chirurgici, strumenti taglienti, garantire la sterilità ed integrità degli strumenti, la compilazione della modulistica ed infine gestione ed etichettatura dei campioni chirurgici.

Conteggio garze, taglienti e ferri è regolato dalla raccomandazione nr.2 del 31-03-2008 del Ministero della Salute, per prevenire la ritenzione di garze, strumenti o altro materiale all'interno del sito chirurgico.

La procedura deve essere applicata a garze, bisturi, aghi, e ad ogni altro materiale o strumento, anche se unico, utilizzato nel corso dell'intervento chirurgico.

Il conteggio viene eseguito:

- Prima di iniziare l'intervento chirurgico (conta iniziale)
- Durante l'intervento chirurgico, prima di chiudere una cavità all'interno di un'altra cavità
- Prima di chiudere la ferita
- Alla chiusura della cute o al termine della procedura
- Al momento dell'eventuale cambio dell'infermiere o chirurgo responsabile dell'equipe

La procedura di conteggio deve essere effettuata a VOCE ALTA, deve essere effettuata da due operatori contemporaneamente (strumentista, infermiere di sala, operatore di supporto).

Relativamente al conteggio iniziale delle garze, verificare che il numero riportato sulla confezione sia esatto, contando singolarmente ogni garza e riportandone il numero sull'apposita scheda: il conteggio iniziale stabilisce la base per i successivi conteggi.

Tutti gli strumenti, garze o altro materiale aggiunti nel corso dell'intervento devono essere immediatamente conteggiati e registrati nella documentazione operatoria.

L'operazione di conteggio deve essere sempre documentata mediante firma su specifica scheda predisposta dall'azienda e da allegare alla documentazione operatoria.

Tutto il materiale che arriva e ritorna al tavolo servitore va controllato nella sua integrità.

Nel caso in cui emerga una discordanza nel conteggio ovvero sia rilevata una mancanza di integrità di strumenti e materiali occorre:

- Procedere nuovamente alla conta delle garze
- Segnalare al chirurgo
- Ispezionare il sito operatorio
- Ispezionare l'area circostante il campo operatorio (pavimento, tutti i recipienti per i rifiuti e gli strumenti utilizzati)
- Effettuare la radiografia intraoperatoria con la relativa lettura, prima dell'uscita del paziente dalla sala operatoria
- Registrare quanto avvenuto e tutte le procedure attuate nella documentazione operatoria del paziente

Responsabilità:

Il conteggio ed il controllo dell'integrità dello strumentario devono essere effettuati dal personale infermieristico/ostetrico (strumentista, infermiere di sala) o da operatori di supporto, preposti all'attività di conteggio. Il chirurgo verifica che il conteggio sia stato eseguito e che il totale di garze utilizzate e rimanenti corrisponda a quello delle garze ricevute prima e durante l'intervento. Si ricorda che l'attuale orientamento giuridico, in tema di lesioni colpose conseguenti a omissione del conteggio o della rimozione dei corpi estranei all'interno del sito chirurgico, estende l'attribuzione di responsabilità a tutti i componenti dell'equipe chirurgica.

Per quanto concerne la collaborazione all'intervento chirurgico, l'assistenza infermieristica prevede anche la collaborazione nella vestizione dell'equipe chirurgica, l'accensione delle luci scialitiche e supporto costante alla gestione delle luci sul campo operatorio e in sala, i collegamenti dei cavi elettrici, video, del tubo del gas e del lava-aspira, il reperimento e apertura in modo sterile dei presidi necessari in corso di intervento (importanza di conoscere lo stoccaggio) ed infine la gestione e compilazione modulistica.

Checklist Operatoria:

Sulle basi delle raccomandazioni “Guide Lines for Surgery” l’OMS ha costituito una check list, con 19 items, per la sicurezza in sala operatoria, al fine di prevenire mortalità e complicanze post-operatorie.

Il Ministero ha adattato la checklist alla propria realtà nazionale ed ha aggiunto ai 19 item dell’OMS un ulteriore item riguardante il controllo del piano per la profilassi del tromboembolismo venoso

Nel tentativo di migliorare l’efficacia della check list l’OMS consiglia di designare un coordinatore, che sarà responsabile della verifica dei controlli e propone a tale scopo l’infermiere di sala operatoria.

In ciascuna fase è importante creare un ambiente lavorativo che faciliti il compito del coordinatore; l’équipe operatoria deve agevolare il coordinatore nel porre le specifiche domande e fornire le dovute risposte.

Si tratta di uno strumento guida per l’esecuzione dei controlli, a supporto delle équipe operatorie, con la finalità di favorire in modo sistematico l’aderenza all’implementazione degli standard di sicurezza raccomandati per prevenire la mortalità e le complicanze post-operatorie.

La checklist include 3 fasi (Sign In, Time Out, Sign Out), 20 item con i controlli da effettuare nel corso dell’intervento chirurgico e le relative caselle da contrassegnare dopo l’avvenuto controllo.

Sign In: viene effettuata prima dell’induzione all’anestesia ed è richiesto il coinvolgimento di tutta l’équipe operatoria:

- Conferma da parte del paziente di identità, procedura, sito e consenso;
- Conferma e marcatura del sito dell’intervento;
- controlli per la sicurezza dell’anestesia;
- conferma per il corretto posizionamento e funzionamento del pulsossimetro;
- Identificazione dei rischi del paziente: dovuti ad allergie, per la gestione delle vie aeree e rischio di aspirazione; in caso di perdite ematiche.

Time Out: viene effettuata prima dell’anestesia e prima dell’incisione chirurgica per confermare che i diversi controlli siano stati eseguiti ed è richiesto il coinvolgimento di tutta l’équipe operatoria:

- Conferma se si sono presentati tutti i componenti dell’équipe con il proprio nome e funzione;

- il chirurgo, l'anestesista e l'infermiere hanno confermato identità del paziente – sede d'intervento – procedura – corretto posizionamento;
- identificazione delle criticità del chirurgo, dell'anestesista, dell'infermiere;
- conferma della profilassi antibiotica eseguita negli ultimi 60 minuti;
- visualizzazione immagini diagnostiche.

Sign Out: viene effettuata durante o immediatamente dopo la chiusura della ferita chirurgica e prima che il paziente abbandoni la sala operatoria, ed è richiesto il coinvolgimento di tutta l'équipe operatoria.

L'infermiere di sala conferma verbalmente insieme all'équipe operatoria:

- Nome della procedura chirurgica registrata;
- Conteggio di strumenti, garze, bisturi, aghi e altro strumentario chirurgico;
- Conferma ed etichettatura del campione chirurgico;
- Problemi o malfunzionamenti nell'utilizzo dei dispositivi. Il coordinatore assicura che qualora siano emersi eventuali problemi nel funzionamento dei dispositivi, essi vengano identificati e segnalati, in modo da evitare che il dispositivo venga riutilizzato prima che il problema sia stato risolto.
- Chirurgo, anestesista e infermiere revisionano gli aspetti importanti e gli elementi critici per la gestione dell'assistenza post operatoria
- Conferma del piano per la profilassi del tromboembolismo venoso.

Un altro strumento operativo utilizzata per prevenire e gestire il rischio clinico è la scheda infermieristica, il cui obiettivo è quello di perseguire la sicurezza del paziente. Essa è progettata e gestita dall'infermiere e permette di documentare le attività assistenziali effettuate alla paziente.

Dal punto di vista giuridico, è un documento ufficiale, deve essere compilata in modo chiaro e leggibile e rispettare i seguenti principi:

- Veridicità: ogni annotazione deve corrispondere a verità
- Rintracciabilità: deve essere rintracciabile chi ha compilato la scheda
- Chiarezza: le annotazioni devono essere comprensibili per contenuto, forma ed intellegibilità
- Completezza: devono essere riportate tutte le informazioni acquisite, le criticità o problematiche della paziente ed in generale tutte le manovre i presidi e quant'altro effettuato durante l'intervento chirurgico, nonché data ed ora di presa in carico della

paziente e del suo trasferimento ad altra U.O. o componenti dell'equipe e tutte le informazioni necessarie atte a risalire agli attori dell'intervento chirurgico.

Campioni Istologici:

La gestione dei pezzi istologici rappresenta una competenza del fuori sala che raccoglie, custodisce e invia il campione all'anatomia patologica.

Spetta, invece, al medico la compilazione della richiesta sulla quale apporrà la sua firma.

I materiali biologici prelevati si suddividono in:

- Liquidi organici (liquido peritoneale, pus,)
- Frammenti di tessuto (biopsie cute, organi,)
- Organi o parti di esso (utero, annessi, segmenti epatici,)

Al fuori sala è affidata:

- La sistemazione del materiale negli appositi contenitori
- L'uso dei liquidi di fissaggio previsti
- La chiusura dei contenitori
- L'etichettatura e l'identificazione dei contenitori stessi
- La sistemazione negli appositi spazi di concentrazione per l'invio al laboratorio
- La segnalazione in apposito registro e la propria firma a completamento di tutto il processo indicato.

Le modalità di invio dei campioni possono avvenire tramite esame estemporaneo, il quale permetterà un risultato rapido:

Il pezzo viene:

- Prelevato dal campo operatorio
- Posto e sigillato in un contenitore adeguato (senza aggiunta di formalina)
- Etichettato con generalità della pz, data, tipologia del campione (utero, biopsia, etc.)

Sulla richiesta che accompagnerà il pezzo va specificata la tipologia del campione inviato, eventuali richieste di analisi specifiche, l'ora di invio del campione e il numero della sala per la comunicazione del risultato per poi essere consegnato al personale ausiliario che lo porterà immediatamente in anatomia patologica.

Nel caso di invio di più pezzi contemporaneamente numerare i campioni progressivamente riportando lo stesso progressivo sulla richiesta.

Nel caso dell'esame definitivo, il processo è uguale ma l'acquisizione dei risultati può richiedere più giorni.

Assistenza infermieristica postoperatoria (nella "sala di risveglio")

L'organismo reagisce ad un intervento chirurgico con modificazioni fisiologiche e metaboliche che sono sotto il controllo di stimoli neuroendocrini. Questa risposta dell'organismo si osserva normalmente nel corso di ogni intervento anche non complicato, per questo l'immediato decorso postoperatorio è estremamente delicato e critico per il paziente e richiede particolare attenzione assistenziale.

Il piano d'assistenza verterà su:

- Le condizioni emodinamiche (frequenza cardiaca, P.A., PVC, ricerca dei segni clinici dello shock).
- La diuresi e il bilancio idro elettrolitico.
- Il grado di coscienza.
- Le condizioni respiratorie: frequenza respiratoria, ricerca dei segni di ostruzione bronchiale; stimolazione della tosse se il malato è estubato; aspirazioni tracheali in caso contrario.
- La S.N.C. deve essere in aspirazione.
- Controllo della ferita, dei drenaggi.

### **3.6 Chirurgia laparoscopica**

Come abbiamo accennato precedentemente nel trattamento della malattia endometriosa, quando la terapia medica non è sufficiente si ricorre alla chirurgia laparoscopica.

È una tecnica mininvasiva che consente di visualizzare la cavità addominale attraverso un sofisticato sistema tecnologico, per la quale sono richieste conoscenze mirate, strumentario laparoscopico complesso e apparecchiature elettromedicali specifiche.

I vantaggi sono svariati come minor trauma dei tessuti, rapido recupero funzionale degli organi e degli apparati, rapido recupero del paziente, ridotta degenza ospedaliera, benefici estetici (incisioni da 3 a 12mm e cicatrici sottili), esplorazione di ottima qualità grazie alla magnificazione dell'immagine ed infine bassa incidenza di complicanze post-operatorie: deiscenze, suppurazioni di ferite, laparoceli).

Gli svantaggi possono essere le formazioni di ematomi nella parete addominale, la comparsa di enfisema nel tessuto sottocutaneo provocata dall'insufflazione di CO<sub>2</sub>, lesioni di organi ed emorragie conseguenti alle lesioni di grossi vasi: vena cava, aorta, iliaca.

Si ricorre alla laparoscopia anche per il trattamento o la diagnosi di patologie ginecologiche benigne come la miomectomia, rimozione di cisti ovariche ecc.

In condizioni fisiologiche la cavità peritoneale è uno spazio virtuale, inesplorabile da ottiche endoscopiche, si rende quindi necessario rendere «reale» questa cavità sollevandone la parete addominale con l'insufflazione di gas (CO<sub>2</sub>) formando in tal modo una camera d'aria: lo pneumoperitoneo.

La visione si ottiene con l'introduzione di un'ottica supportata da una microtelecamera collegata ad una fonte luminosa (tramite cavo a fibre ottiche) e ad un monitor (sistema di ripresa e trasmissione immagini) ed un video laparoscopio, ossia un sistema integrato di ottica, telecamera e fonte luminosa.

Gli endoscopi più frequentemente utilizzati hanno un diametro di 5-10mm.

Le tecniche di accesso in addome possono essere di tre tipi:

- La tecnica closed che esegue due punture 'cieche', una puntura diretta mediante ago di Verres, esegue la prova di sicurezza per poi indurre pneumoperitoneo (pressione endoaddominale 20mmHg) ed inserisce il trocar principale (ottico).
- La tecnica videoassistita che esegue una puntura cieca ed un ingresso video guidato, prevede un'incisione cutanea e l'inserzione del trocar supportato da telecamera

È una tecnica che permette un accesso sicuro: l'inserimento in addome avviene per separazione dei tessuti (non per taglio), evita la perforazione di anse poste al di sotto del peritoneo, riduce il rischio di sanguinamento della parete addominale, non richiede la chiusura della fascia e riduce il rischio di ernie da trocar.

- La tecnica open che consiste in una minilaparotomia, viene eseguita una mini incisione laparotomica con bisturi, segue l'apertura della cavità peritoneale, si introduce il trocar con punta smussa (privo di lama), il quale sarà dotato di un palloncino gonfiato con aria per permettere l'ancoraggio alla parete addominale.

È una tecnica che permette una massima sicurezza e minimizza il rischio di traumi a organi e vasi

Allestimento del setting chirurgico

Lo strumentista indossa:

- cuffia e mascherina
- Procede al lavaggio chirurgico delle mani
- Si veste con camice e guanti sterili

Preparazione del campo operatorio:

Lo strumentista prepara:

- strumenti chirurgici (standard e specifici)
- Set biancheria sterile per paziente e tavoli
- Presidi medico-chirurgici mono e pluriuso
- Tavolo madre
- 1 servitore per il campo vaginale
- 1 servitore per il campo addominale

Strumentario chirurgico specifico	
Ago di Verres e tubi per insufflazione CO <sub>2</sub>	Creazione pneumoperitoneo
Trocar principale 10/12mm con valvola	Introduzione ottica e mantenimento pneumoperitoneo
Sistema ottico (ottica 0° 12mm)	Visualizzazione sito operatorio
Trocar accessori da 5mm (1 con valvola)	Introduzione strumenti ed evacuazione di fumi
Pinze da presa (Grasper, Croce-Olmi, Manhes)	Esplorazione, trazione, palpazione e dissezione dei tessuti
Forbici ed elettrodo ad uncino	Dissezione dei tessuti a lama fredda o con

	corrente monopolare
Pinza da coagulo (tipo Bi-Clamp)	Coagulazione dei tessuti con corrente bipolare
<b>Strumentario chirurgico standard</b>	
Kit teleria sterile	Allestimento campo operatorio
Iodio povidone, ciotole, portamponi e garze con filo di bario	Disinfezione campo operatorio (addominale e vaginale)
Bisturi con lama n°11, pinze, forbici, kocher, klemmer, farabeuf, portaaghi	Introduzione trocar principale (ottico) e trocar accessori, sutura accessi
Valve vaginali, pinze da collo, dilatatori di hegar, catetere vescicale	Posizionamento manipolatore uterino (scelto in base al tipo di intervento), vuotamento della vescica (controllo diuresi e tecnica operatoria)
Elettrobisturi	Taglio e coagulo dei tessuti con programma «VIDEOLAPAROSCOPIA» preimpostato

Tempi chirurgici della laparoscopia:

Primo tempo (vaginale):

- Disinfezione cute e genitali (esterna ed interna)
- Posizionamento telo sottosacrale
- Posizionamento catetere vescicale
- Posizionamento manipolatore uterino (tranne in caso di paziente virgo)

Secondo tempo (addominale):

- Pneumoperitoneo

- Collegamenti: Ottica alla telecamera, tubo CO2 all'insufflatore, cavi elettrici (monopolare e bipolare), lava-aspira alla soluzione fisiologica nello spremi sacca e all'aspiratore
- Introduzione trocar principale
- Introduzione ottica previo bilanciamento del bianco
- Introduzione trocar accessori
- Inserimento strumenti laparoscopici

Termine intervento:

- Rimozione strumenti laparoscopici
- Rimozione collegamenti cavi elettrici e tubi
- Rimozione trocar
- Disinfezione e medicazione delle ferite
- Estubazione e risveglio

Ed infine una volta terminato l'intervento si procederà con la rimozione e smontaggio degli strumenti sporchi e la successiva decontaminazione, lavaggio e sterilizzazione.

## CONCLUSIONI

L' ambiente della sala operatoria necessita di alcuni aspetti che sono imprescindibili per la sicurezza del paziente e per un andamento ottimale degli interventi chirurgici. Sarà necessario mantenere uno spirito collaborativo rendendosi sempre disponibili al confronto con i colleghi così da evitare dimenticanze e per mantenere standard assistenziali elevati. Tale spirito permetterà la fusione di più individui per creare un team che si muova in armonia formando un'equipe che riesca a mettere insieme conoscenze, competenze e non-technical skills singole. Sarà molto importante anche instaurare un rapporto di fiducia con i medici con cui l'infermiere di sala operatoria si dovrà necessariamente rapportare giornalmente per la pianificazione delle sale operatorie ma anche in real time durante l'intervento chirurgico. L'ambiente di sala operatoria, rispetto ad altre realtà assistenziali, mette a dura prova la resistenza dell'infermiere che si trova spesso ad assistere interventi di lunga durata in cui i livelli di stress e concentrazione non devono mai essere inversamente proporzionali: le chiavi di lettura per un'elevata performance sono la passione e la motivazione.

Questi importanti principi di collaborazione e fiducia sono da rispettare e devono essere presenti non solo all'interno della sala operatoria ma in qualsiasi setting assistenziale.

Un esempio tra questi è proprio nella relazione terapeutica con la paziente affetta da endometriosi, dove l'infermiere dovrà comprendere e gestire gli aspetti fisici, psicologici e sociali della paziente, solo in questo modo è possibile creare una relazione di fiducia.

## BIBLIOGRAFIA

- Altman, G., & Wolczyk, M. (2010). Endometriosis: Overview and Recommendations For Primary, Care Nurse Practitioners.
- Adamyán LV, Sptsyn VA, Andreeva EN. Comprehensive monograph on etiology and Pathogenesis of endometriosis from the standpoint of genetics. Moscow: geotar Media;2008.
- Bentivegna, M., (2020). Infermiere in sala operatoria, i tre ruoli fondamentali.
- Cartabellotta, A., Laganà, A. S., & Ghezzi, F. (2017). Linee guida per la diagnosi e il trattamento dell'endometriosi. Best Practice.
- Donnez, J., Van Lagendockt, A., Casanas-Roux, F., Van Gossun, JP., Pirard, C., & Jadoul, P., (2002). Current thinking on the pathogenesis of endometriosis. Gynecol Obstet Invest.
- Mosci, D., & Masina, R. (2015). Standard delle pratiche in sala operatoria per la prevenzione del rischio infettivo.
- Holte, J., Brodin, T., Berglund, L., Hadziosmanovic, N., Olovsson, M., & Bergh, T., Antral follicle counts are.
- James, H. Liu., MD (2022).
- Koninckx, PR., Barlow, D., & Kennedy, S., (1999). Implantation versus infiltration: the Sampson versus the endometriotic disease theory. Gynecol Obstet Invest.
- Ioddo, I., (2016). Infermiere di sala, attore fondamentale nell'equipe chirurgica.
- Linee guida Siaarti Minerva Anestesiol. (2005).
- Linee guida per il lavaggio delle mani. (2009).
- Ministero della salute.
- Organizzazione del lavoro nel blocco operatorio e Nuove Tecnologie in sala operatoria, Opi Roma (1997).
- Redazione Nurse Times, (2017). Le fasi della check list in sala operatoria.
- Sampson, J A., (1927). Peritoneal endometriosis due to menstrual dissemination of Endometrial tissue into the peritoneal cavity. Am J Obstet Gynecol.