



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in INFERMIERISTICA

**LA FIGURA DELL'INFERMIERE
IN SALA OPERATORIA.
UNA REVISIONE DELLA
LETTERATURA**

Relatore:
Dott. Giordano Cotichelli

Tesi di Laurea di:
Anna Monica Di Chio

Correlatore:
Dott. Pasquale Palumbo

A.A. 2019/2020

“Per ottenere la felicità, dovremmo accertarci di non restare mai senza un obiettivo importante.”

Florence Nightingale

INDICE

1	Introduzione.....	Pag. 1
1.1	Infermiere di area critica.....	Pag. 1
1.1.1	Sala Operatoria.....	Pag. 4
1.1.2	Infermieri di Sala Operatoria.....	Pag. 6
1.2	Contesto attuale dell'infermiere di Sala Operatoria.....	Pag. 8
2	Obiettivo di ricerca.....	Pag. 12
3	Materiali e metodi.....	Pag. 12
3.1	Quesito di ricerca.....	Pag. 13
3.2	Criteri di selezione dei materiali.....	Pag. 13
4	Risultati.....	Pag. 14
4.1	Risultati Pubmed.....	Pag. 14
4.2	Risultati Cinhal.....	Pag. 25

5	Discussione	Pag. 32
5.1	Ulteriori spunti di ricerca.....	Pag. 37
6	Conclusioni	Pag. 38
	Ringraziamenti	Pag. 39
	Bibliografia	Pag. 40
	Sitografia	Pag. 42

1. Introduzione

La tesi che andrò a presentare riguarda la figura dell'infermiere nell'ambito della Sala Operatoria. Sono una studentessa di Scienze Infermieristiche e grazie all'Università Politecnica delle Marche, nonostante i vari intoppi incontrati quest'anno a causa della pandemia di Coronavirus, sono riuscita ad effettuare il tirocinio clinico presso il Blocco Operatorio AOU Ospedali Riuniti di Ancona.

Questa realtà è completamente diversa da come me la immaginavo: infatti entrando nel blocco operatorio sembra di ritrovarsi in un posto futuristico che esula dal resto dei reparti ospedalieri. Un grande corridoio accoglie infermieri con cuffie colorate di ogni genere pronti a dirigersi verso le sale per prepararle ad affrontare la lista operatoria, le varie stanze sono ordinate e sistemate per le chirurgie, ognuna contiene apparecchi medicali di ogni genere, lampade scialitiche e molto altro. Tutto questo si è mostrato affascinante e lo è diventato ancora di più grazie alla possibilità di poter collaborare con gli infermieri nella preparazione delle sale operatorie e nel poter assistere ad alcune specialità tra cui quelle dei trapianti.

Ho deciso di affrontare questa tesi al fine di delineare la figura dell'infermiere in Sala Operatoria oggi: quando si pensa a questa area spesso si commette l'errore di dare lustro solo ad alcune figure, quali i chirurghi e l'infermiere strumentista. Il contesto invece, mostra uno scenario ben più complesso composto da una équipe di innumerevoli maestranze con compiti altrettanto importanti per ottenere un buon outcome dell'intervento.

1.1 Infermiere di area critica

A tal proposito vorrei ricordare la figura dell'infermiere di area critica il quale si trova spesso a dover affrontare situazioni in emergenza ed urgenza con tempistiche molto celeri. Si parla di emergenza quando è in gioco la sopravvivenza e sono necessari interventi immediati, entro pochi minuti, per sostenere o ripristinare i parametri vitali mentre ci si riferisce all'urgenza se sono necessari interventi pronti ma non altrettanto immediati, entro alcune ore (Chiaranda, 2008).

L'infermiere che opera in tale settore deve essere molto sveglio, unendo efficienza e riduzione degli errori.

Il paziente è spesso in condizioni gravi o medio-gravi, clinicamente parlando è instabile e necessita di:

- alte intensità di cure;
- monitoraggio continuo;
- tecniche invasive all'avanguardia (Accessi Venosi Periferici semplici, Accessi Venosi Centrali, Prelievi, ECG, riduzione fratture, somministrazione farmaci, Catetere Vescicale, ecc...), utili al recupero del malcapitato.

Stabilizzare il paziente è la parola d'ordine di tutti, anche mediante tempestive risposte assistenziali intensive, invasive e continue. Tali criteri di azione sono necessari per due motivi:

1. garantire la sopravvivenza del paziente;
2. evitare l'insorgenza di eventi avversi o complicanze (a breve e medio termine).

L'Infermiere di Area Critica deve possedere un forte intuito, conoscere bene le varie situazioni di pericolo, essere in grado di attuare rapidamente le procedure assistenziali applicandole in maniera decisa e garantire il monitoraggio costante del paziente in modo da avere dei punti di riferimento per l'eventuale miglioramento/peggioramento degli stessi (Pazienza, 2019)¹.

L'Infermiere di Area Critica lavora in contesti spesso molto differenti tra loro (in regime di Emergenza-Urgenza):

- Terapia Intensiva e Rianimazione;
- Terapia Intensiva Coronarica;
- Pronto Soccorso;
- Pronto Soccorso Pediatrico;
- Pronto Soccorso Ortopedico;
- Servizio 118;
- Terapia Intensiva Neonatale;
- Centro ustionati;
- Camera Iperbarica;
- Sala Operatoria.

¹ <https://www.assocarenews.it/specialisti/emergenza-urgenza/infermiere-area-critica#:~:text=%20L%E2%80%99%20Infermiere%20di%20Area%20Critica%20lavora%20in,Iperbarica%3B%2010%20Sala%20Operatoria%3B%2011%20altro.%20More%20>

Uno degli ambiti sopra citati è appunto la Sala Operatoria (SO) dove le condizioni critiche del paziente sono indotte volontariamente, per poter procedere ad atti diagnostico/terapeutici altrimenti non attuabili. Questo aumenta di molto il quoziente di pericolosità ed il peso delle responsabilità.

Il paziente, consigliato dal medico, giunge quasi sempre consensualmente in SO decidendo l'intervento chirurgico come soluzione preferenziale per migliorare il suo quadro patologico. Le sue condizioni non sono critiche in se, ma lo divengono per fare in modo che l'atto operatorio possa compiersi. La criticità, pertanto, è di tipo iatrogeno, ovvero, le alterate condizioni di salute del paziente sono frutto di azioni intraprese volontariamente da operatori sanitari (medici e non medici).

Naturalmente ci sono anche malati che giungono in sala da altre aree critiche e le loro condizioni evolvono in ipercritiche per risolvere i problemi primari. Altresì, un paziente operato può precipitare in condizioni critiche per via della finalità chirurgica e divenire un ospite di un'altra area ad alto rischio come la Rianimazione.

La situazione di emergenza può essere determinata non solo dal peso chirurgico dell'intervento o dall'anestesia, o dal quadro patologico, ma anche dalla preparazione, dalla professionalità e dal comportamento del personale sanitario di sala (Borgio3, 2008)².

La camera operatoria rappresenta una delle realtà più complesse del mondo sanitario pubblico e privato dal punto di vista organizzativo. Questo settore è caratterizzato da elevata tecnologia, forte interazione tra i vari professionisti, notevole complessità assistenziale e multi professionalità.

Essendo la figura dell'infermiere molto rilevante in questo campo, a seguito di un dibattito politico, organizzativo e professionale, sono state individuate due possibili tipologie di specializzazione: l'infermiere specialista e quello esperto (Ognibene, 2018)³. Il primo è un laureato con un master di primo livello nelle professioni sanitarie: Master universitario in Strumentisti di Sala Operatoria. Quest'ultimo ha l'obiettivo di formare una figura infermieristica con competenze specialistiche avanzate di assistenza peri-operatoria e l'acquisizione di piene capacità in termini di conoscenze, abilità ed atteggiamenti richiesti per la gestione dei processi infermieristici in area chirurgica (A.

² <https://blogtre.wordpress.com/2008/11/22/larea-critica/>

³ <https://www.infermieriattivi.it/leggi-e-normative/ccnl-sanita-pubblica/3925-ccnl-professionista-esperto-e-professionista-specialista.html>

Graziano, 2017). Il secondo invece, ha acquisito competenze avanzate grazie a percorsi formativi complementari regionali e ad attività professionali svolte sul campo.

La Sala Operatoria inoltre appartiene all'area chirurgica, che si divide in tre grandi branche, definite profili di apprendimento quali: chirurgie generali, chirurgia del distretto della testa e del collo e chirurgie cardio-toraco-vascolari. Questi ambiti chirurgici sono l'elemento focale intorno a cui ruota tutta l'attività svolta in sala operatoria (Gazzetta Ufficiale, 2015).

1.1.1 Sala Operatoria

La complessità intrinseca caratterizzante tutte le procedure chirurgiche sono il frutto di vari elementi: numero di persone e professionalità coinvolte, condizioni acute dei pazienti, quantità delle informazioni richieste, urgenza con cui i processi devono essere eseguiti, elevato livello tecnologico e molteplicità di punti critici del processo che possono provocare gravi danni ai pazienti (dalla identificazione del soggetto alla correttezza del sito chirurgico, alla appropriata sterilizzazione dello strumentario, all'induzione dell'anestesia, ecc...).

Particolare rilevanza assumono i processi di comunicazione all'interno dell'équipe operatoria, nella quale il chirurgo, l'anestesista e l'infermiere non lavorano individualmente, ma devono assicurare un clima di collaborazione tra le diverse professionalità, indispensabile per prevenire l'occorrenza di incidenti peri-operatori e per la buona riuscita dell'intervento (Ministero della salute, 2009).

Le figure centrali che si occupano del paziente in sala operatoria sono:

- il primo chirurgo: responsabile della scelta riguardante il posizionamento del paziente, in base all'intervento da effettuare;
- l'anestesista: impegnato nelle funzioni vitali dello stesso durante l'intervento;
- l'infermiere: figura che collabora con i chirurghi e con l'anestesista, prepara il campo sterile, si dedica allo spostamento e posizionamento del malato.

Tutti questi sanitari, prima di entrare nel Blocco Operatorio, devono indossare la divisa azzurra pulita, completa di casacca e pantaloni ed eventuale giubbino azzurro prelevato dal distributore, copricapo (capelli completamente raccolti, barba corta e curata) e calzature dedicate o copriscarpe (Blocchi Operatori Azienda Ospedaliero-AOU Universitaria Ospedali Riuniti Ancona, 2019).

Una volta pronti ci si dirige verso il Blocco Operatorio dove l'attività professionale viene svolta nelle varie sale. Questi sono luoghi isolati dagli altri ambienti grazie alla presenza di porte che si aprono senza l'uso delle mani e ad una chiusura atta a mantenere la pressione positiva delle stesse.

La disposizione dei diversi spazi e locali che compongono un Blocco Operatorio non è mai casuale e gran parte delle caratteristiche strutturali sono finalizzate a garantire la sicurezza dell'ambiente per il paziente e per gli operatori che vi lavorano. La tutela dei pazienti e degli operatori è valutata attraverso diversi fattori ed agisce su più fronti, sia in fase di progettazione che di utilizzazione e sorveglianza routinaria dell'attività. La zona filtro si trova all'ingresso del blocco e serve per ridurre la contaminazione proveniente dall'esterno mentre, la parte dedicata al lavaggio chirurgico, è attigua alla sala e dotata di lavelli predisposti a ridurre al minimo gli schizzi, sono presenti rubinetti e dispenser azionati senza mani.

La Sala Operatoria è definita come un luogo a bassa carica microbica e, chi vi opera, deve sempre avere una particolare attenzione ai principi di asepsi chirurgica.

All'interno di ciascuna sala si possono trovare diversi arredi, apparecchiature, strumenti e materiali. L'arredo di sala varia in base al tipo di intervento che viene effettuato, e quindi alla specialità chirurgica di riferimento; tuttavia esiste un arredo base indispensabile a prescindere dalla specializzazione come ad esempio il lettino operatorio, il sistema di illuminazione e la lampada scialitica, il sistema di aspirazione chirurgica di solito centralizzato, l'apparecchio radiologico e negatvoscopio, l'elettrobisturi, l'apparecchio per la chirurgia video assistita, le superfici per l'appoggio degli strumenti chirurgici (tavolo madre e servitore) ed i carrelli per il materiale di consumo come fili di sutura, teleria, disinfettanti. Non bisogna dimenticare l'attrezzatura necessaria per l'induzione e il mantenimento della narcosi e per la gestione del paziente anestetizzato: respiratore, monitor multi-parametrico, sistema per infusione rapida di liquidi e per emotrasfusione, carrello dei farmaci e del materiale di anestesia.

Tutti questi arredi devono rispondere ad alcune caratteristiche:

- essere facilmente lavabili;
- essere resistenti all'uso di prodotti detergenti e disinfettanti;
- dare minimo ingombro a terra, con soluzioni di tipo “pensile” per risparmiare spazio.

Altro componente centrale della SO è il letto dove gli infermieri, insieme ai chirurghi e agli anestesisti, provvedono allo spostamento del paziente. Il lettino operatorio è dotato di specifiche caratteristiche e possiede utensili da poter aggiungere o togliere per poter far assumere al malato le posizioni più disparate e comode, eseguendo l'intervento nel migliore dei modi (D. Scacchetti, 2011).

1.1.2 Infermieri di Sala Operatoria

In questa realtà del Blocco Operatorio collaborano diverse figure in relazione alle peculiarità delle attività stesse e all'organizzazione del lavoro. Le funzioni che vengono svolte sono di carattere assistenziale, tecniche e relazionali. L'attività relazionale ed assistenziale ha assunto maggior valore soprattutto con l'aumento diffuso di tecniche di anestesia che mantengono inalterato lo stato di coscienza del paziente (Mori, 1997).

Spesso quando si parla di infermieri in Sala Operatoria si pensa solo al ruolo svolto dallo strumentista ma, se analizziamo l'assistenza infermieristica presente in questo contesto, è bene considerare altri due ruoli fondamentali ricoperti in maniera autonoma e competente dal professionista, ovvero l'infermiere di sala e quello addetto all'assistenza anestesiológica: prima di essere un buon strumentista, bisogna essere un buon infermiere di sala (Bentivegna, 2020)⁴.

Ci sono realtà in cui vi è una netta distinzione tra Infermiere Strumentista e quello di Anestesia, altre in cui gli operatori sono interscambiabili come nel Blocco Operatorio AOU Ospedali Riuniti di Ancona.

L'infermiere di sala provvede all'allestimento della Sala Operatoria: procede al rifornimento di tutti i presidi necessari al fine di espletare al meglio l'attività routinaria ed effettua un controllo delle apparecchiature per preparare la sala all'intervento che si andrà ad eseguire.

⁴ <https://www.dimensioneinfermiere.it/infermiere-in-sala-operatoria/>

Negli Ospedali con maggiore organico c'è un operatore addetto al trasporto del paziente dal reparto di degenza al Blocco Operatorio, in caso contrario è lo stesso personale di sala ad occuparsene.

L'infermiere accoglie il paziente, verifica la documentazione sanitaria, posiziona lo stesso sul lettino e ne assicura la protezione dei punti di connessione. Inoltre, collabora con lo strumentista nella preparazione/aggiunta di materiale sul campo sterile e nella vestizione. Un'ulteriore mansione da ricordare è quella della prevenzione di materiale estraneo nel sito chirurgico (conta delle garze e degli aghi durante l'intervento ed alla fine dello stesso).

In virtù degli incarichi da soddisfare, l'infermiere di sala deve sviluppare abilità quali intuito e rapidità, unite alla conoscenza dei tempi chirurgici e delle apparecchiature, in modo che ogni passo dell'intervento sia opportunamente anticipato.

Questo infermiere risulta essere un supporto fondamentale per l'intera équipe chirurgica ed in primis alla persona assistita, nonostante il suo lavoro sia svolto lontano dalle luci dei riflettori (Lusa, 2008).

L'infermiere addetto all'assistenza anestesiológica invece, aiuta l'anestesista nella preparazione/passaggio dei materiali utili per l'anestesia scelta per avviare l'intervento chirurgico. Divide il suo operato nei blocchi operatori tra la camera operatoria e la sala risveglio, dove, in collaborazione con il medico anestesista, è responsabile della gestione del paziente narcotizzato, della conoscenza e del governo dei macchinari di infusione e monitoraggio del paziente nell'immediato post-operatorio, sia in condizioni di stabilità clinica che di emergenza-urgenza.

Gli interventi chirurgici si ricollegano chiaramente ad un'ampia gamma di stimoli dolorosi, ed è su ciò che il team di anestesia, formato da medici anestesisti rianimatori e da infermieri di anestesia basano il loro lavoro, cercando di migliorare l'esperienza dolorosa del paziente, facendogli raggiungere lo stato di analgesia.

L'infermiere operante nel servizio anestesiológico deve essere dotato di una raffinata tecnica infermieristica di base alla quale sono associate importanti doti di autocontrollo e gestione delle situazioni di criticità.

Per quanto riguarda lo strumentista, egli è a tutti gli effetti un elemento dell'équipe operatoria e svolge l'azione fondamentale di supporto tecnico ed assistenziale. Questo operatore si avvale delle proprie competenze professionali specifiche per conseguire una

performance qualitativamente elevata, è il garante della sterilità e si impegna a recuperare tutto il materiale necessario allo svolgimento della procedura.

Questa figura è completa quando ha maturato la capacità di trasmettere a tutti i colleghi, e soprattutto al personale neo assunto, il proprio patrimonio culturale e le eventuali conoscenze acquisite. Ciò promuove la crescita del gruppo di lavoro, attuando un processo di miglioramento e di perfezionamento interno che si ripercuote positivamente su tutto l'operato dell'organizzazione e, in modo particolare, sul paziente.

L'infermiere strumentista possiede la capacità di identificare e di far fronte alla personalità e alle preferenze dei diversi chirurghi. Tale prerogativa definita "saggezza di giudizio" consente agli strumentisti di provvedere alle necessità del caso con largo anticipo e di modificare le proprie prestazioni per aiutare i chirurghi in modo più efficace. Questa attitudine, ha un effetto "calmante" sul comportamento del chirurgo, consentendogli di rimanere concentrato nella propria azione.

In conclusione l'infermiere strumentista assume un ruolo di leadership quando lavora con un chirurgo o un infermiere di sala inesperti (Bentivegna, 2020)⁵.

1.2 Contesto attuale dell'infermiere di Sala Operatoria

Lo sviluppo delle abilità descritte in precedenza è un elemento cruciale per far fronte alle svariate situazioni che si possono presentare in Sala Operatoria. Le emergenze mettono a rischio il lavoro, la salute, l'equilibrio mentale, l'organizzazione e la vita dei pazienti e degli operatori.

La seconda legge di Sodd dice testualmente: "Prima o poi, la peggiore combinazione possibile di circostanze è destinata a prodursi." Questa massima porta a pensare che il sistema debba essere concepito in modo da resistere al peggior accostamento possibile di circostanze e che debba imporre un'organizzazione protesa a risolvere le emergenze in un tempo non superiore ai dieci minuti (Bloch)⁶.

L'effettuazione di emergenze chirurgiche esula dalla normale memorizzazione procedurale: tutti sanno quello che andrebbe fatto, ma l'ordine delle priorità ed il rispetto dei ruoli può sfuggire, verificandosi la condizione per la quale due operatori svolgono la stessa cosa, magari non di primaria importanza. L'emergenza supera ogni

⁵ <https://www.dimensioneinfermiere.it/infermiere-strumentista-da-passa-ferri-a-virtuoso-depositario/>

⁶ http://www.lamaddalena.it/leggi_di_murphy.htm

criterio di organizzazione, avendo la precedenza su ogni altro intervento. La sua estemporaneità ed imprevedibilità impongono una pianificazione tale da non creare ritardi nell'effettuazione di un intervento chirurgico emergente.

I problemi più gravi sono relativi alla:

1. comunicazione ovvero del "chi annuncia l'emergenza" e del chi "riceve e diffonde la notizia";
2. logistica cioè dove andare e cosa fare;
3. "rules, roles and skills" ossia il rispetto delle regole, dei ruoli e delle capacità.

Chi riceve l'avviso dell'emergenza deve poter avere le maggiori informazioni possibili, in modo da sapere a chi rivolgersi per dare l'annuncio e deve essere sicuro che l'équipe abbia compreso; da qui è bene fare immediatamente il punto della situazione e chiamare rinforzi.

Dunque, una volta ricevuta comunicazione dell'emergenza occorre:

- a. mantenere la calma e definire un leader (figura che stabilisce compiti e attribuzioni);
- b. allestire immediatamente una sala (deve essere sempre disponibile) e accendere subito il respiratore, l'elettrobisturi e le luci scialitiche, attivare gli aspiratori (almeno due) e preparare la piastra adesiva;
- c. sistemare il letto operatorio;
- d. preparare strumenti e materiali come da incarico dello strumentista e procedere al lavaggio chirurgico;
- e. posizionare il paziente sul letto operatorio una volta arrivato, facendo uso della barella spinale o del lenzuolo sul quale giace, richiedendo l'aiuto di tutti. Lo strumentista rimane in disparte e pronto per fare il campo sterile, vestire i medici ed iniziare l'intervento;
- f. fissare, con il presidio apposito, l'operando al letto ed applicare la piastra del bisturi elettrico;
- g. intraprendere l'intervento il prima possibile (Borgio³, 2012)⁷.

Una complicanza che quest'anno ha colpito tutti gli operatori sanitari è stato il Covid 19. Questo ha portato una diminuzione del numero di interventi programmati e l'integrazione di indicazioni operative per l'utilizzo razionale dei DPI (Dispositivi di

⁷ <https://blogtre.wordpress.com/2012/07/22/sala-operatoria-le-emergenze/>

Protezione Individuale). Il Blocco Operatorio AOU Ospedali Riuniti di Ancona ha redatto un documento aziendale aggiornato al 26 marzo 2020, nel quale ha riportato in forma tabellare le indicazioni sul corretto utilizzo dei DPI per il personale delle varie qualifiche, impegnate nelle attività di sala operatoria (Blocchi Operatori Azienda Ospedaliero-AOU Universitaria Ospedaliera Ancona, 2020).

Setting	Operatori Sanitari o pazienti	Attività svolta	DPI
Pazienti Covid+, “Grigi”, sospetti, indeterminati (pazienti in urgenza/emergenza senza possibilità di diagnostica e/o dati anamnestici, pazienti da operare in urgenza o in regime di ricovero ordinario senza tampone)	Anestesista Infermiere di anestesia	Anestesia generale con intubazione, e altre manovre a rischio di generare aerosol	FFP3, camice impermeabile, doppio paio di guanti, occhiali a maschera o schermo facciale, mascherina chirurgica.
		Anestesia locale	FFP2, camice impermeabile, doppio paio di guanti, occhiali a maschera o schermo facciale, mascherina chirurgica.
Pazienti Covid+, “Grigi”, sospetti, indeterminati (pazienti in urgenza/emergenza senza possibilità di diagnostica e/o dati anamnestici, pazienti da operare in urgenza o in regime di ricovero ordinario senza tampone)	Equipe operatoria	Interventi sulle vie aeree del paziente	FFP3, camice impermeabile, doppio paio di guanti, occhiali a maschera o schermo facciale, mascherina chirurgica.
		Interventi al di fuori delle vie aeree del paziente	FFP2, camice impermeabile, doppio paio di guanti, occhiali a maschera o schermo facciale, mascherina chirurgica.

Setting	Operatori Sanitari o pazienti	Attività svolta	DPI
Pazienti Covid+, “Grigi”, sospetti, indeterminati*	Personale di sala	Assistenza agli interventi	FFP2, camice impermeabile, doppio paio di guanti, occhiali di protezione, mascherina chirurgica.
	ASA	Sanificazione del locale	FFP2 (se con valvola coperta da una mascherina chirurgica), camice impermeabile, doppio paio di guanti, occhiali di protezione.
Pazienti programmati o ricoverati asintomatici e tampone negativo	Tutti gli operatori	Attività di sala operatoria	Protezione standard da rischio biologico (mascherina chirurgica, camice sterile, protezione oculare, calzature dedicate o copriscarpe/ calzari)
Tutti i setting	Paziente	/	Se possibile mascherina chirurgica

Tabella 1: Indicazioni operative per l’utilizzo razionale dei DPI per il Covid-19 (Blocchi Operatori Azienda Ospedaliero-AOU Universitaria Ospedaliera Ancona, 2020)

Oltre ai DPI citati in tabella vanno indossati tutti gli altri dispositivi previsti per la sala (copricapo, calzari, copriscarpa, scarpa...). Se possibile l’operatore mantiene la FFP3 e la FFP2 per tutta la seduta, coperta da una mascherina chirurgica da cambiare tra un paziente e l’altro e quando evidentemente contaminata.

2. Obiettivo di ricerca

Analizzata la figura dell'infermiere e della sala dove opera, mi vorrei soffermare sull'obiettivo della ricerca: "L'infermiere ha un ruolo prettamente tecnico o la sua assistenza è qualcosa di più?"

In passato la figura dell'infermiere è stata sempre qualificata come subordinata ed ausiliaria del medico, ma solo con l'introduzione del profilo professionale si è affermata la sua autonomia (Stanga, 2020)⁸. Il lavoro di un vero professionista non è solo una miscela di procedure da applicare al soggetto malato, ma un mix di abilità tecnico-scientifiche adottate per garantire le prestazioni assistenziali e relazionali che aiutino la persona a seguire il suo iter di cura.

Per rispondere alla domanda è necessario scattare una fotografia dell'infermiere in sala operatoria oggi attraverso quello che la letteratura ci propone.

3. Materiali e metodi

La revisione della letteratura viene considerata come un'analisi sistematica della letteratura accademica più autorevole pubblicata, relativa ad un determinato argomento: in questo caso l'infermiere di Sala Operatoria.

Queste revisioni sono intese come una sintesi critica dei lavori pubblicati su uno specifico argomento e svolgono una funzione fondamentale in ambito sanitario, che è quella di offrire una revisione della letteratura allo scopo di aggiornare un determinato argomento. Le revisioni sono l'esempio più classico di "pubblicazioni secondarie", definite così perché chi le redige ricava i dati da studi precedenti, riassumendo i risultati e traendo le proprie conclusioni (Cooper, 2018).

Per raggiungere questo obiettivo mi sono avvalsa di due importanti strumenti di ricerca:

- PUBMED, una banca dati biomedica accessibile gratuitamente online, sviluppata dal National Center for Biotechnology Information (NCBI) presso la National Library of Medicine (NLM) (Barazia, 2007)⁹;
- CINAHL Plus® with Full Text, una vasta raccolta di 770 riviste in testo completo per il settore infermieristico e parasanitario (EBSCO, 2020)¹⁰.

⁸ http://www.quotidianosanita.it/lavoro-e-professioni/articolo.php?articolo_id=31251

⁹ <https://www.aib.it/aib/contr/barazia1.htm#faq10>

L'Università politecnica delle Marche permette l'accesso a questi database mediante un servizio strettamente personale e consentito solo agli utenti abilitati attraverso le credenziali di Ateneo.

Il lancio delle stringhe tramite Pubmed e Cinahl è subordinato alla metodologia PICO, un concetto introdotto da Richardson et al. nel 1995, con lo scopo di semplificare le domande cliniche attraverso parole chiave ricercabili (Davies, 2011).

P - Paziente o Problema	Chi è il paziente? Qual è il problema principale?
I - intervento	Qual è l'intervento che deve essere considerato?
C - confronto	Qual è il confronto d'intervento? (facoltativo)
O - risultato	Quali sono le misure attese, i miglioramenti o gli effetti?

Tabella 2: PICO metodo mnemonico che aiuta a rispondere alle domande cliniche

3.1 Quesito di ricerca

L'infermiere di sala operatoria è una figura versatile che si trova di fronte a tante situazioni differenti.

“L’infermiere ha un ruolo prettamente tecnico o la sua assistenza è qualcosa di più?”

Popolazione: infermiere di sala operatoria

Intervento : analisi del ruolo dell'infermiere nel teatro operatorio

Outcome: delineare l'infermiere di sala oggi

La revisione della letteratura è stata effettuata dal 02/10/2020 al 10/10/2020

3.2 Criteri di selezione dei materiali

La stringa lanciata su PUBMED presenta 29 articoli. Tra i 29 studi, ne sono stati analizzati solamente 15, in quanto 3 di essi non sono pertinenti e non trattano la sala operatoria mentre i restanti 8 sono a pagamento. Dei 15 articoli residui sono stati letti gli abstract, in base ai quali sono state escluse ulteriori 3 pubblicazioni poiché non presente il full text.

¹⁰ <https://www.ebsco.com/products/research-databases/cinahl-plus-full-text>

I criteri di selezione sono stati:

- * pertinenza al tema di studio: articoli sviluppati all'interno della Sala Operatoria;
- * lingua: italiano, inglese, francese e tedesco;
- * tipologia di studio: revisioni sistematiche e narrative.

La stringa sviluppata su CINAHL Plus with Full Text ha tracciato 60 articoli. Di questi 60, sono stati tenuti in considerazione 5 articoli: 45 non risultano pertinenti in quanto non trattavano la sala operatoria e 10 erano uguali ad articoli precedenti.

I criteri di selezione sono identici a quelli usati nell'analisi degli articoli di Pubmed.

Complessivamente la revisione della letteratura si è basata su 20 articoli (15 di Pubmed e 5 di CINAHL) che saranno citati nel testo e riportati nella lista delle referenze finali.

4. Risultati

In questa parte vengono organizzati i risultati in tabelle. Per comodità e maggiore chiarezza riguardo le informazioni rilevate, questi sono stati divisi in base al database adoperato: Pubmed e CINAHL.

4.1 Risultati Pubmed

Per svolgere questa revisione della letteratura è stata intrapresa una ricerca su Pubmed con la stringa "(Operating theatre) AND (nurse)". La ricerca iniziata il 6 ottobre 2020, ha dato come risultato 4118 articoli, da qui è stato aggiunto al termine "nurse" l'asterisco (*) utile a cercare le parole che contengono la stessa radice: il campo si è ridotto da 4118 a 2243 articoli.

Un altro passo è stato rendere gli studi cercati più attendibili, analizzando solo le pubblicazioni più recenti relative all'ultimo decennio, passando da 2243 a 765 risultati.

Gli ultimi due passaggi sono stati introdotti il filtro "Full text" per trovare i testi completi e poi quelli di "Review" e "Systematic Review" per stabilirne la tipologia. Questi filtri hanno dato un riscontro di 29 articoli che sono stati approfonditi. Tra i 29 articoli rimasti solo 15 sono completi e soprattutto gratuiti.

Review significa recensione, questi sono veri e propri progetti di ricerca che sintetizzano e valutano criticamente in un unico documento gli esiti di tutti gli studi condotti riguardo ad un determinato e ben definito quesito clinico o intervento sanitario.

I rischi di distorsione sono portati al minimo da revisori che si avvalgono, in ogni fase del processo di elaborazione, di una metodologia scientifica standardizzata.

Le principali tappe di questo processo sono:

1. formulazione di un chiaro quesito clinico;
2. ricerca esaustiva e riproducibile di tutte le informazioni rilevanti (ricerche pubblicate e non) riguardanti la problematica in esame;
3. selezione sistematica, in base a criteri di inclusione predefiniti, degli studi eleggibili;
4. analisi della qualità metodologica degli studi inclusi;
5. sintesi quantitativa o qualitativa delle informazioni, a seconda della natura, complessità del quesito e della disponibilità di dati;
6. discussione delle ragioni di concordanza e discordanza tra i risultati dei diversi studi.

Le review si dividono in due categorie: narrative e sistematiche. Le narrative concedono una visione panoramica di un determinato argomento, di cui generalmente affrontano ogni aspetto: l'esempio più classico di revisioni narrative sono i capitoli di un libro di testo. Rispondono a domande molto ampie e generiche che indagano l'intero contesto, clinico ed epidemiologico, di una certa patologia, e mirano a fornire una conoscenza di base dell'argomento. L'esperto seleziona gli studi in cui si è imbattuto spesso in base a criteri soggettivi, e ne dà una descrizione esclusivamente qualitativa.

Le review sistematiche si concentrano invece, sull'analisi di aspetti specifici di una data patologia o intervento sanitario, cercando di soddisfare pochi e ben definiti quesiti clinici. Usano criteri rigorosi e prestabiliti, esplicitati in un protocollo, per selezionare gli studi che verranno presi in esame nell'analisi, minimizzando i rischi di distorsione. La ricerca delle fonti è estesa a molti database della letteratura tramite strategie di ricerca validate, per arrivare a testi pubblicati in paesi lontani e con lingue differenti dall'inglese (Valeria Sala, 2006).

Banca dati	Query	Limiti	Articoli
Pubmed	(operating theatre) AND (nurse)		4118
	(operating theatre) AND (nurse*)		2243
	(operating theatre) AND (nurse*)	Ultimi 10 anni	765
	(operating theatre) AND (nurse*)	Ultimi 10 anni, full text	690
	(operating theatre) AND (nurse*)	Ultimi 10 anni, full text, review e systematic review	29

Tabella 3: tabella riassuntiva della stringa lanciata su Pubmed (nostra elaborazione)

Stringa completa lanciata con PUBMED:

Ricerca:

(operating theatre) AND (nurse*)

Filtri:

Full text, Review, Systematic Review, in the last 10 years

Articoli:

29

Dettagli:

("operating rooms"[MeSH Terms] OR ("operating"[All Fields] AND "rooms"[All Fields]) OR "operating rooms"[All Fields] OR ("operating"[All Fields] AND "theatre"[All Fields]) OR "operating theatre"[All Fields]) AND "nurse*"[All Fields]

Traduzione: operating theatre: "operating rooms"[MeSH Terms] OR ("operating"[All Fields] AND "rooms"[All Fields]) OR "operating rooms"[All Fields] OR ("operating"[All Fields] AND "theatre"[All Fields]) OR "operating theatre"[All Fields]

Ricerca eseguita il 02/10/2020

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
<p>Operating room greening initiatives – the old, the new, and the way forward: A narrative review</p>	<p>Kerstin H. Wyssusek, Maggie T. Keys e André A. J. van Zundert 9 Aprile 2018</p>	<p>Rifiuti ospedalieri: come le pratiche attuali stanno influenzando l'ambiente? Come possono essere migliorate in futuro?</p>	<p>SO (sala operatoria)</p>	<p>Ricerca su Pubmed e Medline: 57 articoli di giornale senza limite di data (1992 - 2016) per una prima analisi al fine di identificare l'evoluzione dei rifiuti di SO. Segue una seconda analisi di 43 articoli con tempi estesi al 2018 per includere una letteratura più aggiornata.</p>	<p>Analisi in 4 step: 1- generazione e composizione rifiuti a cura della salute di SO; 2- rifiuti attuali e principali pratiche di gestione; 3- benefici finanziari e strategie di gestione rifiuti; 4-attuali ostacoli allo spreco sanitario ed iniziative di gestione.</p>	<p>Le analisi hanno dimostrato che con queste precauzioni e ricerche si potrebbero ridurre i rifiuti di SO e l'impronta ecologica che hanno sull'ambiente. L'istruzione gioca un ruolo ottimale nello smaltimento corretto dei rifiuti insieme alla nomina di un responsabile rifiuti per la salute ambientale.</p>
<p>Massive hemorrhage and transfusion in the operating room Review</p>	<p>Brian Muirhead, MD e Andrew D. H. Weiss, MD 2017</p>	<p>Sviluppo professionale continuo per gestire la complicità dell'emorragia massiva in SO.</p>	<p>SO</p>	<p>Elenco di controllo del protocollo MTP (Massive Trasfusion Protocol).</p>	<p>Osservazione ed analisi dei dati sulle condizioni del paziente grazie al protocollo MTP.</p>	<p>Sviluppo liste di controllo per anestesia (protocollo MTP). MTP serve per memoria e strumento educativo.</p>

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
A Comparison of Reusable and Disposable Perioperative review	Michael Overcash 2012	Vantaggi e svantaggi di articoli peri-operatori monouso e di quelli riutilizzabili.	SO	Medline e Web of Science.	Confronto tra un numero fisso di camici monouso (50-75) con un unico camice riutilizzabile.	Individuazione di vari elementi di confronto tra articoli chirurgici monouso e quelli usa e getta per individuarne vantaggi e svantaggi. La revisione non ha portato conclusioni definitive, ma saranno utili a fornire alternative sul mercato sanitario per creare un pacchetto chirurgico ibrido.
Perioperative Advance Directives: Do Not Resuscitate in the Operating Room	Michael E. Shapiro e Eric A. Singer 2019	Quando è appropriato non rianimare secondo l'ordine ricevuto da paziente, madre surrogata o medico del paziente?	SO	Osservazione della presenza di "DNR" cioè "non rianimare" in cartella clinica.	Fare attenta valutazione e discussione dei rischi e dei potenziali benefici dell'esplicito "DNR" per evitare sofferenze inutili ai pazienti con durata di vita limitata.	Per evitare fraintendimenti su questo delicato argomento, è bene effettuare una formazione più ampia ai professionisti sanitari di SO per risolvere la confusione circa la cura del paziente peri-operatorio con ordine di DNR.

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
The Dangers of Electrosurgical Smoke to Operating Room Personnel review	Kevin Bree, Spencer Barnhill e William Rundell 2007	Prove sui rischi del fumo elettrochirurgico sulla salute del personale di SO.	SO	191 articoli presi da Pubmed.	Di 191 articoli, solo 43 sono entrati nei criteri di inclusione dello studio. 22 testi illustrano la composizione del fumo e dei suoi effetti nocivi, 9 informazioni base e 12 parlano del fumo ed evacuazione.	Le prove sono inadeguate per collegare direttamente il fumo elettrochirurgico all'aumento della morbilità e mortalità del personale di SO. Gli autori della recensione raccomandano l'evacuazione regolare dei fumi nelle SO e la riduzione dell'elettrochirurgia quando possibile.
Systematic review of psychological, emotional and behavioural impacts of surgical incidents on operating theatre staff Systematic Review	N. Serou, L. Sahota, Husband. P. Forrest, Moorthy. Vincent. D. Slight and S. P. Slight 30 Agosto 2017	Studio per esplorare l'effetto degli incidenti chirurgici sul personale di SO e sui loro comportamenti successivi.	SO	Vari database.	Sviluppo di moduli di estrazione dei dati personalizzati per acquisire informazioni pertinenti agli studi inclusi. Raccolta dati in tabelle per sintesi narrativa.	La revisione ha evidenziato come gli operatori sanitari hanno reagito agli eventi avversi, portando una varietà di strategie di coping per riconquistare la fiducia in se stessi.

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
<p>Safety in the operating theatre: a transition to systems-based care review</p>	<p>Thomas G. Weiser, Michael P. Porter and Ronald V. Maier 2013</p>	<p>Dare cure migliori ai pazienti.</p>	<p>SO</p>	<p>Database e registri che contengono informazioni di qualità e quantità sull'assistenza.</p>	<p>Misurare la sicurezza con valutazioni della qualità.</p>	<p>La sicurezza chirurgica è prioritaria, ma ha una complessità di compiti che rende questo difficile da raggiungere. La comunicazione tra fornitori è crescente. Un forte impegno nella valutazione dei risultati della terapia è il sistema mediante il quale viene fornita l'assistenza chirurgica che risulta essenziale e rassicura i pazienti.</p>
<p>Specialized operating room for cesarean section in the perinatal care unit: a review of the opening process and operating room management</p>	<p>Yoshihiro Kasagi , Ryu Okutani, Yutaka Oda 11 febbraio 2014</p>	<p>Con l'introduzione di PNCU (Unità Di Cura Perinatale) si riesce a soddisfare la necessità di tagli cesarei?</p>	<p>SO in Giappone.</p>	<p>Osservazione attività del PNCU durante le ore diurne feriali.</p>	<p>Raccolta dati di parti cesarei avvenuti in sala e nel PNCU.</p>	<p>Il PNCU ha portato benefici e contribuisce alle entrate ospedaliere. Mantenere aperto il PNCU 24 ore al giorno porterebbe ulteriori benefici.</p>

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
Decreasing the Hours That Anesthesiologists and Nurse Anesthetists Work Late by Making Decisions to Reduce the Hours of Over-Utilized Operating Room Time	Franklin Dexter, Ruth E. Wachtel e Richard H. Epstein. 2016	Come ridurre le ore lavorative che gli anestesisti e gli infermieri di anestesia effettuano oltre la fine dei loro turni programmati?	SO	Osservare ore di lavoro degli anestesisti, infermieri anestesisti ed attività di sala.	Lavorano più di 8 ore al giorno. Confrontare metodi statistici ed utilizzare un processo decisionale efficace. Fare una pianificazione del personale.	Prendere decisioni predittive nel corso della giornata di intervento chirurgico per avere un numero ben stabilito di SO in uso. È un approccio non ottimale, ma efficace a ridurre le ore lavorative di anestesisti ed infermieri di anestesia.
Disruptive behaviour in the perioperative setting: a contemporary review	Alexander Villafranca, MSc . Colin Hamlin, MA . Stephanie Enns, BSc . Eric Jacobsohn 2016	Comportamento dirompente/distruttivo: come si applica al dominio? Questo profilo riassume la letteratura corrente in materia di comportamento distruttivo e analizza se applicabile in SO.	Generale (dati trovati fuori dalla SO).	Medline, Google, Scopus, libri identificati, articoli, monografie degne di interesse e vecchi riferimenti usati come strategia supplementare.	Verificare ed applicare la letteratura sul comportamento dirompente al dominio perioperatorio. Identificare raccomandazioni per prevenire e gestire questi comportamenti.	Il comportamento distruttivo è presente in SO. I chirurghi risultano gli istigatori. Spetta alle istituzioni sostenere i medici nel gestire il loro comportamento offrendo risorse come coaching, sviluppo professionale e formazione “soft skills”.

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
Applying Conflict Management Strategies to the Pediatric Operating Room Review	Jina L. Sinskey, Joyce M. Chang, Gail S. Shibata, Andrew J. Infosino, e Kathryn Rouine-Rapp. Ottobre 2019	La comunicazione efficace in SO è fondamentale?	SO	Analisi di conflitti in SO.	Uso di strumenti come la scala Thomas-Kilmann Conflict Mode e Dutch Test for conflict Handint per valutare stili di gestione dei conflitti.	Fornire assistenza per: - gestire conflitti e sviluppare un cambiamento di mentalità in SO; - migliorare l'ambiente di lavoro; - aumentare la soddisfazione dei membri del team. In ultima analisi, ha portato anche risultati migliori per i pazienti.
Implant Prophylaxis: The Next Best Practice Toward Asepsis in Spine Surgery Review	Aakash Agarwal, Christian Schultz, Vijay K. Goel, Anand Agarwal, Neel Anand, Steve R. Garfin, e Jeffrey C. Wang. 2018	Valutazione dei contaminanti prevalenti.	SO	Pubmed per raccogliere revisioni sistematiche, studi osservazionali, studi da banco e opinioni di esperti.	Analisi di 11 studi in cui l'obiettivo era l'asepsi per ridurre l'incidenza di infezioni del sito durante l'intervento chirurgico.	Sia il ritrattamento (pre-operatorio) che la manipolazione (intra-operatoria) degli impianti sembrano giovare alla contaminazione degli impianti sterilizzanti. La gestione asettica degli impianti è fondamentale.

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
<p>Management of a fire in the operating room</p> <p>Review</p>	<p>Alan David Kaye , Daniel Kolinsky , Richard D. Urman</p> <p>2013</p>	<p>Gestione incidenti in SO, rari ma ancora persistenti nella pratica clinica. Come diminuirli?</p>	<p>SO Stati Uniti.</p>	<p>Analisi della letteratura sugli incendi di SO negli Stati Uniti. Implementazione dei passi per la sicurezza antincendio (prevenzione, preparazione e gestione).</p>	<p>Analizzare le varie cause di incendi in SO per ridurli.</p>	<p>Questo studio dimostra quanto sia importante che il personale di SO conosca i fondamenti della sicurezza antincendio, prevenzione e le raccomandazioni antincendio delle organizzazioni nazionali. La comunicazione nel team è un altro elemento cruciale.</p>
<p>Mobile phones in the orthopedic operating room: Microbial colonization and antimicrobial resistance</p> <p>Observational Study</p>	<p>Nada Qaisar Qureshi, Syed Hamza Mufarrih, Seema Irfan, Rizwan Haroon Rashid, Akbar Jaleel Zubairi, Anum Sadruddin, Israr Ahmed, Shahryar Noordin</p> <p>2020</p>	<p>Identificare se i cellulari sono fonti di contaminazione in SO.</p>	<p>SO ortopedica.</p>	<p>Studio trasversale che coinvolge la cultura e l'analisi della sensibilità dei tamponi prelevati dai cellulari.</p>	<p>Analisi dei tamponi effettuati: 90 dei 100 cellulari sono risultati contaminati.</p>	<p>I cellulari hanno batteri patogeni in grado di creare farmaco-resistenza. I cellulari promuovono la formazione di infezioni nosocomiali.</p>

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
<p>Briefing-Check“ Anästhesie Werkzeug zur Verbesserung der Patientensicherheit im OP</p>	<p>H. Trimmel, R. Fitzka1 ·J. Kreutziger, A. von Goedecke 2013</p>	<p>Strumenti per implementare la sicurezza del paziente per la sala operatoria.</p>	<p>SO</p>	<p>Introduzione e analisi di liste di controllo per la gestione della sicurezza “briefing-check” da eseguire prima di ogni procedura, studio delle abilità non tecniche tra cui la comunicazione.</p>	<p>Controllo informativo del briefing anestesiologico con la lista di controllo per la sicurezza chirurgica dell'OMS congiunto prima della gestione dell'anestesia. Dopo un anno, il 76,0% dei dipendenti ha utilizzato la lista di controllo regolarmente.</p>	<p>La lista di controllo dell'OMS è riuscita a migliorare la consapevolezza del rischio fra i dipendenti e ha ridotto i potenziali eventi avversi per i pazienti. Visti gli effetti positivi, la lista è stata accolta con favore dal gruppo di professionisti e, ha portato anche all'implementazione delle abilità non tecniche. La sicurezza dei pazienti è un elemento importante in un contesto sempre più complesso come la sala operatoria.</p>

Tabella 4: riassunto degli articoli trovati con Pubmed (nostra elaborazione)

4.2 Risultati CINAHL plus

Una stringa identica è stata lanciata anche su CINAHL Plus with Full Text “(Operating theatre) AND (nurse)”. La ricerca è iniziata il 9 ottobre 2020, il risultato di partenza è stato di 4485 articoli. In seguito sono stati specificati dei limiti: il primo è “testo completo” che ha diminuito il numero di studi di 271 articoli. Le 4214 pubblicazioni rimaste, con l’introduzione del limite di data “2010-2020”, hanno subito una sensibile scrematura passando a 2992 articoli. Un ulteriore taglio è stato ottenuto inserendo la tipologia di articoli come su Pubmed (“Review”) trovandone 68. Il filtro “rivisto da esperti” ha definito un calo di 8 articoli. I 60 studi rimanenti sono stati analizzati velocemente, ma solo 5 di loro risultano essere pertinenti all’argomento della sala operatoria.

Banca dati	Query	Limiti	Articoli
CINAHL Plus with Full Text	Operating theatre AND nurse <i>Booleano/frase: TX operating theatre AND TX nurse</i>		4485
	Operating theatre AND nurse	testo completo	4214
	Operating theatre AND nurse	Testo completo, data di pubblicazione 2010-2020	2992
	Operating theatre AND nurse	Testo completo, data di pubblicazione 2010-2020, tipo di pubblicazione: review	68
	Operating theatre AND nurse	Testo completo, data di pubblicazione 2010-2020, tipo di pubblicazione: review, rivisti da esperti	60

Tabella 5: tabella riassuntiva della stringa lanciata su CINAHL (nostra elaborazione)

Ricerca completa con CINAHL Plus with Full Text:

TX “operating theatre” AND TX “nurse”

Limitatori:

- 1- Testo completo
- 2- Data di pubblicazione (“2010-2020”)
- 3- Rivisti da esperti

Tipo di pubblicazione :

Review

Espansori :

Applica argomenti equivalenti

Modalità ricerca:

Booleano/frase

Interfaccia:

EBSCOhost Research Databases

Videata di ricerca:

Ricerca avanzata

Database:

CINAHL Plus with Full Text

Ricerca eseguita il 09/10/2020

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
Surgical plume and its implications: a review of the risk and barriers to a safe workplace	Eunice Tan e Kylie Russell 1 Settembre 2019	Lo scopo di questo studio è stato quello di identificare, rivedere e discutere le questioni relative al fumo chirurgico e le sue implicazioni per i pazienti e per il personale peri-operatorio.	SO	L'autore ha usato Cochrane, PubMed e Google Scholar per la ricerca di studi dal 1990 ad oggi. Altre informazioni sono state estratte da libri di testo di chirurgia, siti Web del produttore ed agenzie governative e non.	Revisione integrativa con analisi dettagliata di ricerche disponibili per sintetizzare e trarre conclusioni sull'argomento. Effettuazione ricerca per studi ed articoli di riviste relative ai rischi, alla composizione chimica del fumo chirurgico.	Gli autori mirano ad identificare, rivedere e discutere i problemi relativi al fumo chirurgico e le sue implicazioni per i pazienti ed il personale. Eliminare il fumo chirurgico riduce i rischi per la salute dei malati e del personale peri-operatorio nonché i costi. Corsi di formazione per i dipendenti permettono la comprensione di questo pericolo e l'attuazione di misure preventive.

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
<p>Robotic surgery and its impact on teamwork in the operating theatre</p>	<p>Arron Gill 2017</p>	<p>Dato l'aumento della chirurgia robotica a livello internazionale, questo articolo punta a riflettere su come il lavoro di squadra possa essere influenzato dalla robotica in quanto il chirurgo è separato dal resto del team.</p>	<p>SO</p>	<p>Analisi della letteratura pubblicata.</p>	<p>L'analisi del lavoro di squadra in SO riflette su come questo potrebbe essere suggestionato dalla chirurgia robotica. Anticipazione di uno studio a tre fasi.</p>	<p>La chirurgia robotica presenta una serie di considerazioni per i team di SO riguardo comunicazione e lavoro di squadra. Di questi due elementi ne è stata studiata l'evoluzione. Le nuove tecnologie hanno dimostrato di alterare il modo in cui il team agisce. Anticipazione di uno studio a tre fasi che esamina l'impatto della chirurgia robotica sulla comunicazione e sul lavoro di squadra al fine di formulare una guida per il team di SO.</p>

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
Infection control in operating theatres	Sammy Al-Benna 2012	Lo scopo di questo articolo è affrontare problemi di controllo con l'iniziativa di finanziamento privato, costitutivo del teatro operativo in relazione al controllo delle infezioni e di prevenzione.	SO	Analisi letteratura e linee guida sulla sala operatoria al fine di delinearne i fattori che aumentano il rischio di infezioni in SO.	Analisi delle linee guida per limitare il traffico della sala operatoria. Gli elementi emersi sono: 1- numero adeguato di persone in SO durante le operazioni; 2- limitazione del movimento anche all'interno della SO; 3- chiusura delle porte della sala durante le operazioni.	La ricerca ha confermato che l'ambiente della SO è un serbatoio secondario per gli organismi con il potenziale di infettare i pazienti in fase chirurgica. Una delle principali funzioni della sala operatoria è ridurre al minimo la contaminazione delle ferite chirurgiche. L'infezione è ridotta dal comportamento del personale di SO, ma il tutto, si basa sulle fasi di pianificazione e progettazione delle SO.

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
Occupational stress of scrub/scout practitioner: overview of selected literature	Jenny Jacob 2015	<p>Gli infermieri peri-operatori non solo affrontano chirurghi dal fare intimidatorio, ma anche altre fatiche e lotte.</p> <p>La revisione della letteratura esplora le sfide e gli stress che gli infermieri di SO devono sopportare nell'arena chirurgica e l'impatto di esse sul benessere e sulla soddisfazione degli stessi.</p>	SO	<p>La letteratura è stata reperita dal 1990 al 2014. Fornisce una revisione contemporanea della letteratura di questo periodo esaminato.</p> <p>La ricerca è stata condotta utilizzando CINAHL con testo completo, Cochrane Database Library, PUBMED, Proquest e Scopus.</p>	<p>Trenta articoli sono stati selezionati in relazione allo stress lavorativo degli infermieri di SO. Gli articoli sono valutati attentamente per selezionare studi sugli infermieri di sala operatoria.</p> <p>Si sono raccolte informazioni attraverso l'osservazione e la discussione svolta con i colleghi dell'area peri-operatoria.</p>	<p>La revisione della letteratura esplora lo stress e le tensioni percepite dagli infermieri peri-operatori nel loro ambiente di lavoro quotidiano.</p> <p>Istruzione per tutti i tipi di stress in sala operatoria e impiego di strategie efficaci per gestire lo stress in modo efficace.</p>

Titolo	Autore+ data	Quesito	Contesto	Metodo di raccolta dati	Metodo di analisi dei dati	Risultati in sintesi
A Canadian educator perspective on quality perioperative nursing practice	Dawn Affleck 2017	L'infermiera registrata come peri-operatoria (PRN) è un membro essenziale del team di chirurgia interdisciplinare nelle sale operatorie di tutto il Canada. È possibile individuare con questa revisione potenziali strategie e aree per la ricerca futura al fine di mantenere alti standard di qualità?	SO di tutto il Canada.	Analisi di vari studi su fattori come: - educazione peri-operatoria; - cultura e comunicazione della SO; - certificazione peri-operatoria canadese; - ORNAC (Operativa Room Nurses Association of Canada) - ruolo di leadership e di amministrazione senior. Revisione della letteratura.	Il documento è un'esplorazione del ruolo dell'infermiere di sala. Analisi dei fattori che influenzano la capacità di fornire e supportare la qualità dell'educazione infermieristica peri-operatoria in Canada. Discussione sulla fornitura di un'assistenza sicura al paziente. Invito all'azione con strategie per la ricerca futura.	I diversi livelli di esperienza, la formazione educativa nell'assistenza preventiva e le diverse opinioni sulle norme di pratica in SO, possono portare ad una mancanza di coerenza e comunicazione durante l'assistenza fornita al paziente. Sono identificate potenziali strategie ed aree per la ricerca futura e per sostenere una pratica di qualità.

Tabella 6: riassunto degli articoli trovati con CINAHL Plus with Full Text (nostra elaborazione)

5. Discussione

Le tabelle: “Riassunto degli articoli trovati con Pubmed” (tabella 4) e “Riassunto degli articoli trovati con CINAHL Plus with Full Text” (tabella 6) riportano gli studi che consideriamo nella stesura della tesi.

Molti degli articoli riportati nei prospetti trattano il pericolo delle infezioni e del fumo chirurgico con le relative strategie, al fine di ridurre i rischi per la salute dei pazienti e del personale peri-operatorio: queste revisioni sono state selezionate dalla grande mole di elementi trovati, semplicemente perché ambientati nelle sale operatorie, ma evidenziano solo relativamente, l'importanza tecnica e comunicativa del team sanitario. Un'attenzione maggiore è stata rivolta all'articolo intitolato “Safety in the operating theatre: a transition to systems-based care” (Thomas G. Weiser, 2013) relativo alla sicurezza della SO, il quale mostra come il coordinamento delle cure chirurgiche richiede l'orchestrazione complessa di più discipline, dagli infermieri agli anestesisti ed ai chirurghi. Nello specifico viene evidenziata l'esperienza di Ernest Codman, che un secolo fa, fu costretto ad abbandonare la sua posizione di chirurgo presso il Massachusetts General Hospital, Boston, USA, per aver annunciato come la base per l'eccellenza clinica sia caratterizzata dalla misura dei risultati. Lui comprese che un'accurata valutazione ed analisi dei risultati chirurgici sono essenziali per l'evoluzione del servizio, la fornitura di cure sicure ed efficaci e la prevenzione di errori: questa filosofia ha costituito le fondamenta di un "sistema dei risultati finali". Codman ha istituito la prima conferenza su morbilità e mortalità per rivedere i tassi di complicazioni e morti, diffondendo fattori atti a prevenire danni ai pazienti. Tuttavia, le sue idee sono state considerate radicali e per questo respinto dai suoi coetanei e privato dei suoi doveri clinici. Inoltre ha contribuito a creare l'American College of Surgeons ed il Programma di standardizzazione del suo ospedale che presagiva una Commissione mista. Pertanto fin dall'antichità, si è sentita la necessità di garantire aderenza a tutte le fasi di cura, evitando errori di omissione e commissione al fine di favorire coordinamento, comunicazione ed efficienza.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sostiene la tesi affrontata nell'articolo precedente tanto che a causa della complessità dell'ambiente operatorio e dell'alto indice di errori a cui è sottoposta, ha sentito la necessità di emanare un Manuale che

comprenda raccomandazioni e checklist, elaborate nell'ambito del programma "Safe Surgery Saves Lives" ed adattate al contesto nazionale. Rappresenta uno strumento costruito nella logica del miglioramento della sicurezza e della qualità e, assume particolare rilevanza la sua adozione e le conseguenti azioni di monitoraggio da parte di Regioni, Province Autonome ed Aziende sanitarie. Infine il Manuale è corredato da un video esplicativo che illustra la metodologia di utilizzo della checklist, adoperata come mezzo di informazione e formazione per gli operatori (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, 2009).

L'articolo "Briefing Check Anästhesie" presente nella tabella 4, ha supportato l'importanza della lista di controllo dell'OMS che è riuscita a diminuire i rischi per i dipendenti ed i pazienti (H. Trimmel, 2013). Questa revisione ha proposto una lista di controllo utile a verificare se essa realmente aumenti il livello di informazione e sicurezza in sala; i risultati ottenuti sono stati decisivi nelle frequenti situazioni critiche presenti ed è stato accolto con favore dal gruppo di lavoro. Le abilità non tecniche quali la comunicazione, il lavoro di squadra, le questioni situazionali e la consapevolezza sono elementi essenziali per limitare le circostanze critiche.

Un esempio di checklist di controllo è quella adottata dal Blocco Operatorio - AOU Ospedali Riuniti di Ancona (Tabella 7) e rappresenta l'unica possibilità di dialogo tra infermiere e paziente prima di essere sottoposto all'intervento (Blocchi Operatori Azienda Ospedaliera- AOU Ospedali Riuniti Di Ancona, 2014). L'empatia e la comunicazione con il degente sono elementi portanti anche in SO nonostante il rapporto con essi sia limitato rispetto alle altre unità operative. La riflessione da porsi è la seguente: "questa unica relazione con il paziente risulta essere sufficiente?"

Tra gli articoli presenti nella tabella dei risultati della stringa lanciata su CINHAL è emerso uno studio effettuato in Canada da Dawn Affleck, membro volontario dell'Operating Room Nurses Association of Canada (ORNAC) dal 2013 al 2015. Lui ha sviluppato una ricerca con lo scopo di formare una cultura della sicurezza e permettere alle squadre interprofessionali di intraprendere un modello condiviso atto a migliorare il lavoro di squadra ed i risultati dei pazienti (Affleck, 2017).

Due tematiche di notevole interesse sono: la comunicazione tra il personale pediatrico di sala operatoria, affrontata nell'articolo "Applying Conflict Management Strategies to the Pediatric Operating Room" (Jina L. Sinskey, 2019) e gli eventi avversi discussi

attraverso la pubblicazione “Systematic review of psychological, emotional and behavioural impacts of surgical incidents on operating theatre staff” (N. Serou, 2017). Questi confermano la difficoltà dell’ambiente operatorio, dove spesso si crea un clima di stress e tensione tra i vari membri del team a causa di comportamenti distruttivi, tenuti maggiormente da chirurghi agitati.

La revisione: “Disruptive behaviour in the peri-operative setting: a contemporary review “ (Alexander Villafranca, 2017) illustra la sofferenza degli infermieri di sala operatoria a causa della natura del lavoro, della mancanza di risorse e delle caratteristiche atipiche dell’abuso del chirurgo. Questo bullismo subito dagli infermieri peri-operatori nel loro ambiente di lavoro quotidiano è stato studiato precedentemente, ma qui si punta a svolgere un report approfondito utile a comprendere ogni aspetto dello stressante ambiente di lavoro per evitare loro il fenomeno del burnout.

Le organizzazioni ospedaliere si devono impegnare ad implementare strategie di team building e di supporto sociale del personale con lo scopo di impedire questo fenomeno. Per l’ospedale dovrebbe essere prioritario creare condizioni soddisfacenti per gli infermieri durante il proprio lavoro, far sì che ogni operatore trovi la motivazione dentro di sé per affrontare ogni impegno lavorativo come una nuova sfida da superare, variando le attività e richiedendo un aperto dialogo e confronto su ogni problema rilevato. Se un infermiere di SO lavora in un contesto in cui esperisce una buona esperienza lavorativa sarà motivato a lavorare meglio e con maggiore sicurezza sia per sé che per il paziente. Un atteggiamento collaborativo ed affidabile è un antagonista dei conflitti tra infermieri. La comunicazione secondo Cavagnaro (Cavagnaro, 1983), rende gli infermieri capaci di gestire le criticità durante le sedute operatorie. Condividere la responsabilità, collaborare, comunicare, fornire aiuto e supporto sono le migliori strategie per prevenire l’insorgenza di eventi stressanti o per affrontarli e superarli con successo, nonché il miglior modo per apprendere e migliorare imparando dalle difficoltà superate. Se non si è soli di fronte agli ostacoli si è più forti e sicuri di sé con maggior probabilità di riuscita e sicurezza.

La comunicazione tra medici, pazienti ed infermieri quindi è una componente chiave dell’effettiva cura della salute. Tutti comunicano: farlo efficacemente è un dovere ed una responsabilità, soprattutto per chi opera nel campo della sanità. È raccomandabile comprendere il linguaggio dell’assistito, che pur stando sovente sdraiato sul letto, si

sentirà capito ed ascoltato. Il tono, il volume, il flusso e il ritmo della voce sono gli aspetti cardine della sincronizzazione para-verbale che permettono di stabilire un ponte comunicativo offrendo sostegno tangibile a chi soffre aiutandoli a convivere con maggiore serenità con la malattia, le cure e la propria vita (Pensieri).

Un tema trattato negli studi esaminati, è il grande carico di lavoro che il team di sala deve affrontare: l'articolo "Decreasing the Hours That Anesthesiologists and Nurse Anesthetists Work Late by Making Decisions to Reduce the Hours of Over-Utilized Operating Room Time" (Franklin Dexter, 2016) specifica come le ore di lavoro effettuate da anestesisti ed infermieri anestesisti siano spesso superiori ad otto. Un approccio non ottimale, ma efficace a diminuire il monte ore di anestesisti ed infermieri di anestesia risulta essere la decisione predittiva nel corso della giornata di intervento per avere un numero ben stabilito di SO in uso.

Una situazione critica che attanaglia sempre di più chirurghi, anestesisti ed infermieri è la richiesta di operare su pazienti con ordini di "Non rianimare" (DNR) come dimostrato dall'articolo "Peri-operative Advance Directives: Do Not Resuscitate in the Operating Room" (Michael E. Shapiro, 2019). In questa pubblicazione si sottolineano tre situazioni in cui una decisione DNR è appropriata:

1. quando si ha una decisione informata di rifiutare la RCP (Rianimazione Cardio-Polmonare) da parte del paziente;
2. quando RCP inefficace;
3. quando medico e paziente (o la madre surrogata, se il paziente manca di capacità) riconosce che gli oneri della RCP superino i benefici.

Affinché i pazienti o le famiglie prendano tali decisioni, è di vitale importanza che abbiano una visione realistica del loro processo patologico, del probabile esito della RCP e dei rischi di danno anossico al cervello con lesioni e traumi fisici dovuti ad essa.

I pazienti sono meno inclini ad eleggere la RCP se sono meglio informati sulle procedure e sui relativi probabili risultati. Una controversia in corso riguardante la DNR, è il dilemma che si crea quando i medici ritengono che la RCP non sia benefica mentre il paziente o la famiglia insistono sulla rianimazione. Molti Stati consentono ai medici di istituire ordini DNR unilaterali con opportuna notifica al paziente o alla madre surrogata. Tanti esperti del settore sostengono che un tentativo di rianimazione possa

fornire "conforto simbolico" alla famiglia, anche quando si è certi che fallirà o che verosimilmente causerà disagio fisico al paziente.

La comunicazione tra il team ed i pazienti è un elemento centrale come visto da questi articoli, e l'ipotesi iniziale è stata confermata da tutti gli studi analizzati non relativi alle infezioni e al fumo chirurgico.

1- ARRIVO DEL PAZIENTE	
2- VERIFICA DEI DATI ANAGRAFICI E LORO CORRISPONDENZA CON LA CARTELLA MEDICA E SCHEDE DI TERAPIA	<ul style="list-style-type: none"> o Eventuale scambio di cartelle o di singoli fogli o La cartella del paziente o la sola scheda di terapia non è compilata o non lo è correttamente.
3- VERIFICA DI EVENTUALI ALLERGIE AD ANTIBIOTICI E FARMACI	<ul style="list-style-type: none"> o Il paziente è allergico ad una classe di farmaci-antibiotici, ma la somministrazione o il tipo di antibiotico inviato dal reparto è errato.
4- VERIFICA DI PRESCRIZIONE MEDICA PER L'ANTIBIOTICO-PROFILASSI	
5- VERIFICA/POSIZIONAMENTO DI ACCESSI VASCOLARI PERIFERICI	
6- DILUIZIONE DELL'ANTIBIOTICO	<ul style="list-style-type: none"> o Modalità e tempo di diluizione come da scheda riassuntiva PO04.IO15.T01.BO "Tabella Antibiotico profilassi per via endovenosa".
7-SOMMINISTRAZIONE DELL'ANTIBIOTICO	<ul style="list-style-type: none"> o Modalità e tempo di diluizione come da scheda riassuntiva PO04.IO15.T01.BO "Tabella Antibiotico profilassi per via endovenosa".
8- SORVEGLIANZA DEL PAZIENTE DURANTE L'INFUSIONE	<ul style="list-style-type: none"> o Manifestazione di eventuali reazioni allergiche durante l'infusione.

Tabella 7: PO04.IO15.T02.BO Verifiche sicurezza del paziente in sala operatoria (Blocchi Operatori Azienda Ospedaliera- AOU Ospedali Riuniti Di Ancona, 2014)

5.1 Ulteriori spunti di ricerca

Gli articoli hanno dimostrato come il lavoro dell'infermiere in sala operatoria non sia un ruolo solo tecnico ma qualcosa di più articolato frutto dell'interazione di molteplici figure che collaborano tra loro. Gli studi si sono soffermati soltanto sulla comunicazione tra infermieri e chirurghi tralasciando il ruolo comunicativo dell'infermiere di SO con i pazienti. L'infermiere svolge un ruolo fondamentale nei confronti dell'individuo sottoposto ad intervento chirurgico e questo sembra essere sottostimato: in realtà ricopre una funzione di "avvocato" del malato, spesso indifeso e spaventato per ciò che lo attende.

L'educazione sanitaria viene intrapresa dall'infermiere di unità operativa e dal chirurgo prima dell'effettuazione dell'intervento ma, come abbiamo visto, non è abbastanza. L'introduzione di visite pre-operatorie da parte degli infermieri di sala e del chirurgo è risultato un outcome ottimale nei confronti dei malati in vari paesi del mondo grazie ai diversi studi svolti (Lillemor Lindwall, 2003) (Ayla Gursoy, 2016). Intraprendere un dialogo con le persone che effettuano l'operazione da maggiore fiducia al paziente, riducendo notevolmente lo stress: per calmare il malato spesso basta il confronto tra l'infermiere ed il paziente nel presala. Una visita pre-operatoria preliminare con una spiegazione più dettagliata da parte dell'operatore di sala ed il chirurgo potrebbe contribuire ancora di più a diminuire l'ansia e ad instaurare un rapporto empatico.

Il dolore del malato infatti dipende sempre:

- dall'intervento cioè dal tipo, estensione e durata dello stesso;
- dalle condizioni psicofisiche del paziente, comprende convinzioni sul dolore e suo trattamento, ansia pre e post operatoria, preparazione fisica, psicologica e farmacologica;
- dal trattamento;
- dal lavoro dello staff;

L'uomo deve essere seguito con premura e tenerezza in quanto essere trattati con delicatezza significa sentirsi rispettati. Le attenzioni sono necessarie per renderlo un soggetto attivo e a trasmettergli quella forza vitale utile ad affrontare le difficoltà della malattia e di tutto ciò che comporta. Questo tipo di relazione non è fondamentale solo per il paziente ma anche per l'infermiere di SO che con il tempo ne accusa la mancanza.

Incrementare la connessione tra paziente ed infermiere potrebbe apportare nuovi stimoli ed obiettivi da raggiungere nel lavoro della sala operatoria; come afferma Florence Nightingale: “Per ottenere la felicità, dovremmo accertarci di non restare mai senza un obiettivo importante.” Sentirsi orgogliosi del proprio lavoro è un fattore importante che motiva (intrinsecamente) l’operato dell’infermiere di SO, così come essere rispettato e ricevere feed-back positivi aumentano la motivazione e la soddisfazione lavorativa (Kluger M. T., 2003) (Kluger, 2008).

Un’ulteriore analisi sulla visita pre-operatoria, in Italia, favorirebbe grandi cambiamenti in quanto questo ponte comunicativo di tipo empatico serve non solo al paziente, ma anche al sistema e soprattutto all’infermiere. L’infermieristica è una vocazione ricca di valori.

6. Conclusioni

Riguardo l’obiettivo della revisione è emerso che la relazione tra tutti i membri dell’equipe e quella con i pazienti risulta essere un elemento cruciale per la buona riuscita dell’intervento.

La mia tesi punta a fare una fotografia dell’infermiere di sala operatoria oggi, al fine di estrapolare da questo ambiente così complesso gli elementi cardine che permettano di ottenere alti standard di cura.

A mio avviso un tecnico non potrebbe mai andare a sostituire l’Infermiere di Sala, di Anestesia o lo Strumentista, poiché sebbene le abilità tecniche costituiscano un elemento importante, sono insufficienti per sostenere l’intero percorso assistenziale che richiede idonee conoscenze e competenze come notato in questa tesi.

Fondamentale sono gli aspetti quali l’assunzione di responsabilità finalizzate a tutelare la salute e l’integrità dei pazienti (sicurezza), il rispetto alla dignità della persona (privacy) e la garanzia del benessere fisico ed emotivo compatibilmente con la tecnicità dell’ambiente quale la sala operatoria si confronta (comfort).

Posso affermare con certezza che la figura dell’infermiere non ha solo un valore prettamente tecnico ma è qualcosa di più.

Ringraziamenti

Conseguita la Laurea in Scienze Infermieristiche, mi piacerebbe lavorare in Sala Operatoria. Questo clima così affascinante mi ha particolarmente colpita e spero che continuerà a farlo. Inoltre vorrei avviare una ricerca per lo sviluppo di questa visita pre-operatoria da parte dell'Infermiere di Sala e del Chirurgo il giorno antecedente l'intervento, al fine di approfondirne i benefici sui pazienti e sugli operatori sanitari.

Desidero ricordare tutti coloro che mi hanno aiutato nella stesura della tesi di laurea con suggerimenti, critiche ed osservazioni.

Ringrazio per questo il Professor Dott. Giordano Cotichelli, relatore, per la sua collaborazione e il suo supporto, ed il Dott. Pasquale Palumbo, correlatore, per la partecipazione all'elaborazione della stessa.

Ringrazio il Responsabile delle Attività Didattiche Professionalizzanti del Corso di Laurea Triennale in Infermieristica, il mio tutor di riferimento Dott. Pasquale Palumbo per avermi dato la possibilità di fare tirocinio presso il Blocco Operatorio - AOU Ospedali Riuniti di Ancona.

Infine un sentito grazie a tutta la mia famiglia che mi ha sempre sostenuto in questo percorso di laurea.

Bibliografia

- A. Graziano (2017). *Master in strumentista di sala operatoria. Vol. 2\1. A&G.*
- Affleck (2017). A CANADIAN EDUCATOR PERSPECTIVE ON QUALITY PERIOPERATIVE NURSING PRACTICE. *ORNAC.*
- Alexander Villafranca (2017). Disruptive behaviour in the perioperative setting: a contemporary review.
- Ayla Gursoy (2016). Preoperative Stress: An Operating Room Nurse Intervention Assessment. *Journal of PeriAnesthesia Nursing, Vol 31.*
- Blocchi Operatori Azienda Ospedaliera- AOU Ospedali Riuniti Di Ancona. (2014). PO04.IO15.T02.BO verifiche sicurezza del paziente in sala operatoria.
- Blocchi Operatori Azienda Ospedaliero-AOU Universitaria Ospedali Riuniti Ancona. (2019, agosto 1). Regolamento blocchi operatori.
- Blocchi Operatori Azienda Ospedaliero-AOU Universitaria Ospedaliera Ancona. (2020). Indicazioni operative per l'utilizzo nazionale dei DPI per il Covid-19.
- Cavagnaro (1983). A comparison study of stress factors as they affect CRNAs. *Journal of the American Association of Nurse Anesthetists, 290-294.*
- Chiaranda (2008). *Urgenze ed emergenze.* Padova: Piccin.
- Cooper (2018). Defining the process to literature searching in systematic reviews: a literature review of guidance and supporting studies. *BMC Medical Research Methodology.*
- D. Scacchetti (2011). Ruolo e competenze in chirurgia tradizionale mininvasiva-endovascolare- robotica. In *Infermiere manuale strumentista.* Torino: Edizione Minerva Medica.
- Franklin Dexter (2016). Decreasing the Hours That Anesthesiologists and Nurse Anesthetists Work Late by Making Decisions to Reduce the Hours of Over-Utilized Operating Room Time. *anesthesia & analgesia.*
- Gazzetta Ufficiale (2015). Classi delle specializzazioni delle aree chirurgiche. *Gazzetta ufficiale.*
- H. Trimmel (2013). „Briefing-Check“ Anästhesie. *Fehler und Gefahren.*

- Jina L. Sinskey (2019). Applying Conflict Management Strategies to the Pediatric Operating Room.
- Kluger (2003). Job satisfaction, stress and burnout in Australian specialist Anaesthetists. *Anaesthesia*, 58, 339-345.
- Kluger (2008). Job satisfaction, stress and burnout in anesthesia technicians in New Zealand. *Anaesthesia and Intensive Care*, 36, 214-221.
- Lillemor Lindwall (2003). Patients' and nurses' experiences of perioperative dialogues. *Journal of Advanced Nursing*.
- Lusa (2008). *Le competenze degli infermieri in sala operatoria. Guida alla valutazione e ai percorsi formativi*. Franco Angeli.
- Michael E. Shapiro (2019). Perioperative Advance Directives: Do Not Resuscitate in the Operating Room. *Surg Clin North Am*.
- Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (2009). *Manuale per la Sicurezza in sala operatoria: Raccomandazioni e Checklist*.
- Ministero della salute (2009). Raccomandazioni per la sicurezza della sala operatoria.
- Mori (1997). assistenza infermieristica del paziente operando. In *Organizzazione del lavoro nel blocco operatorio e nuove tecnologie in sala operatoria*. IPASVI.
- N. Serou (2017). Systematic review of psychological, emotional and behavioural impacts of surgical incidents on operating theatre staff. *BJS Open*.
- Pensieri (s.d.). Comunicazione infermieristica.
- Thomas G. Weiser (2013). Safety in the operating theatre—a transition to systems-based care.
- Valeria Sala (2006). Revisioni sistematiche- Breve guida all'uso. In *Centro Cochrane Italiano* (p. 6). John Wiley
- Davies (2011). Evidence Based Library and Information Practice.

Sitografia

- www.Assocarenews.it
- www.infermieriattivi.it
- www.blogtre.wordpress.com
- www.dimensioneinfermiere.it
- www.lamaddalena.it
- www.quotidianosanita.it
- www.aib.it
- www.ebsco.com