



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**IL PERCORSO PRE-OPERATORIO E LA
SICUREZZA DEL PAZIENTE: EVIDENZE
SCIENTIFICHE E FALSI MITI.**

Relatore: Chiar.ma
Prof.ssa
Catia Fiorani

Tesi di Laurea di:
Ludovica Palmarucci

Correlatore: Chiar.ma
Dott.ssa
Stefania Laici

A.A. 2019/2020

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE

1. L'infermiere e l'approccio olistico	1
2. Le classificazioni chirurgiche	1
3. Il Nursing perioperatorio	2
4. I dati epidemiologici riferiti all'attività chirurgica e gli eventi avversi	3
5. La "Safe Surgery Saves Lives"	4
6. Le raccomandazioni ministeriali e la checklist per la sicurezza in sala operatoria	6
7. Il consenso informato	8
8. La valutazione e la gestione del rischio chirurgico	11
9. La valutazione preoperatoria del paziente fragile	12
10. La valutazione del rischio di lesioni da pressione	14
11. La gestione del dolore	14
12. La trasfusione di sangue autologo e la sicurezza	15
13. La gestione dei pazienti chirurgici durante l'epidemia COVID-19	16

OBIETTIVO	20
------------------	----

MATERIALI E METODI

1. Disegno di studio	21
2. Metodi di ricerca delle evidenze	21
3. Criteri di selezione delle evidenze	22

RISULTATI

1. Misure per la prevenzione perioperatoria delle infezioni del sito chirurgico	23
2. Miglioramento della capacità funzionale del paziente, durante il periodo perioperatorio	30
3. Prevenzione della tromboembolia polmonare	33

4. Interventi per ridurre il rischio di lesione	34
5. Gestione perioperatoria dei farmaci	35
6. La gestione del dolore	39
7. La comunicazione infermiere-paziente e interdisciplinare	41
DISCUSSIONE	44
CONCLUSIONI	50
BIBLIOGRAGIA	54

ABSTRACT

Introduzione: L'impatto della chirurgia sui sistemi sanitari continua a crescere; tuttavia, si riscontra un'elevata incidenza di eventi avversi, in larga parte, prevenibili. Da qui, la sfida e priorità globale di implementare programmi e progetti per potenziare la sicurezza in sala operatoria e in tutto il processo perioperatorio, con l'obiettivo di ridurre le complicanze postoperatorie, il tasso di mortalità e di reintervento e infine, migliorare la qualità dell'assistenza. L'idonea preparazione del paziente all'intervento chirurgico è una fase cruciale che influisce sugli esiti del processo e sulla capacità funzionale del paziente dopo l'intervento chirurgico.

Materiali e metodi: Per la stesura della tesi, è stata effettuata una revisione narrativa della letteratura, mediante la consultazione di banche dati e manuali di letteratura scientifica.

Risultati: Le misure che permettono di ridurre l'incidenza di infezioni del sito chirurgico includono: la somministrazione di antibiotici orali, combinati con una preparazione intestinale meccanica, prima di una colectomia elettiva, la doccia preoperatoria con sapone semplice o antimicrobico, l'assenza di depilazione o, in alternativa, l'utilizzo del clipper o della crema depilatoria e la profilassi antibiotica, da effettuare prima dell'incisione chirurgica ed entro i 120 minuti precedenti l'incisione. La riserva fisiologica in preparazione all'intervento chirurgico può essere incrementata con l'adozione di misure, come digiuno ridotto preoperatorio, strategie di integrazione proteica ed energetica, esercizi aerobici e di resistenza, allenamento dei muscoli respiratori, strategie di rilassamento, analgesia multimodale.

Discussione: L'implementazione di bundle di prevenzione delle infezioni è associata a una riduzione delle infezioni del sito chirurgico e ad un miglioramento dei risultati. I protocolli che includono misure per ridurre lo stress indotto dalla chirurgia e per favorire il recupero accelerato hanno dimostrato un impatto positivo sulla riserva fisiologica preoperatoria, mantenendo livelli sostenuti di capacità funzionale dopo l'intervento chirurgico.

Conclusioni: Le evidenze scientifiche dimostrano che l'adozione di liste di controllo è in grado di migliorare la sicurezza dei pazienti. Inoltre, la quantità e la qualità degli

infermieri sono fattori direttamente correlati agli indicatori di sicurezza dei pazienti, anche in termini di riduzione delle complicanze chirurgiche. I professionisti devono mettere in atto iniziative per accrescere la sicurezza dei pazienti e in questo senso, l'Audit Clinico è un processo che consente di migliorare la pratica e sviluppare l'apertura al cambiamento.

INTRODUZIONE

1. L'infermiere e l'approccio olistico.

L'American Nurses Association (ANA), nel 2003, ha definito l'assistenza infermieristica come "La diagnosi e il trattamento delle *risposte umane* di individui, famiglie, comunità e popolazioni a problemi di salute reali o potenziali". Ciò che rende questa definizione specifica dell'assistenza infermieristica e la caratterizza sono i termini "risposte umane", in quanto si evince come il Nursing rappresenti una scienza olistica, ossia una scienza che si occupa di tutti gli aspetti di natura umana. L'essere umano, infatti, è un individuo a più dimensioni: bio-fisiologica, psicologica e socio-culturale e l'infermiere, nel prendersi cura della persona, non può disgiungere la fisicità dagli altri aspetti che la caratterizzano, pertanto il Nursing è una scienza che soddisfa i bisogni di natura fisica, psicosociale, culturale e spirituale dell'assistito. Il Nursing è un rapporto dinamico di aiuto, nell'ambito del quale infermiere e paziente lavorano all'unisono per soddisfare le necessità e raggiungere gli obiettivi di salute specifici, promuovendo la partecipazione attiva del paziente, al fine di aiutarlo a riconquistare il prima possibile la propria indipendenza. L'infermiere si prende cura della persona, esprimendo la propria professionalità in maniera specifica per la situazione che si trova ad affrontare e l'approccio assistenziale deve essere personalizzato, globale, integrato, continuativo e tempestivo. Uno dei principali ambiti di applicazione dell'assistenza infermieristica centrata sulla persona è il contesto perioperatorio.

2. Le classificazioni chirurgiche.

Le procedure chirurgiche vengono distinte in base allo scopo, all'urgenza e alla complessità e la classificazione indica all'infermiere il tipo di percorso chirurgico e il livello di assistenza per il paziente. Un intervento chirurgico può essere effettuato a scopo diagnostico e in tal caso si tratta di esplorazioni chirurgiche effettuate per confermare una diagnosi, a scopo curativo o a scopo riparativo, al fine di ottenere il ripristino di tessuti traumatizzati. Inoltre, la chirurgia può essere estetica, riabilitativa o palliativa, ovvero effettuata per alleviare un dolore, ridurre l'intensità dei sintomi della malattia e favorire il comfort.¹ L'attività chirurgica d'urgenza, di norma, viene espletata in apposita sala dedicata, distinta dall'attività di elezione, al fine di garantire una regolare prosecuzione

di quest'ultima. Per quanto riguarda la classificazione delle attività di emergenza e urgenza, l'attività chirurgica può essere classificata in: *emergenza*, quando l'intervento chirurgico deve essere immediato, in quanto sussiste un imminente pericolo di vita; *urgenza immediata*, da effettuarsi nel rispetto dei tempi tecnici e non oltre le 3 ore dalla comunicazione, per evitare complicazioni che possano compromettere la vita o che possano aggravare le condizioni del paziente, nonostante la terapia medica; *urgenza differibile*, da effettuarsi entro e non oltre le 6 ore dalla comunicazione, per evitare complicazioni che possano aggravare le condizioni del paziente, nonostante la terapia medica e compromettere le funzioni vitali; *urgenza programmabile*, da effettuarsi entro e non oltre le 24 ore. Inoltre la chirurgia può essere classificata come *necessaria*, quando la persona necessita di essere operata entro qualche settimana o mese; *elettiva*, laddove la persona dovrebbe essere operata, sebbene la mancanza di intervento non abbia gravi conseguenze e *facoltativa*, quando la decisione spetta alla persona. Infine, gli interventi sono distinti in base alla complessità in alta-altissima chirurgia, in caso di ricostruzione o alterazione estesa di parti del corpo, medio-alta chirurgia, in presenza di ricostruzione o alterazione di parti del corpo, media chirurgia, in caso di ricostruzione o alterazioni minime di parti del corpo e piccola chirurgia, quando si tratta di alterazioni minime di una parte del corpo o correzione di un problema minore.¹

3. Il Nursing perioperatorio.

L'assistenza infermieristica alla persona sottoposta a intervento chirurgico viene comunemente definita "Nursing perioperatorio" e consiste di tre fasi che iniziano e finiscono in particolari momenti della sequenza di eventi che costituiscono l'intera esperienza chirurgica. La fase preoperatoria inizia quando viene presa la decisione di effettuare un intervento chirurgico e termina quando la persona viene trasferita sul letto della sala operatoria. La fase intraoperatoria inizia quando la persona viene trasferita sul lettino operatorio e termina con l'ammissione alla PACU (Post-Anesthesia Care Unit). La fase postoperatoria inizia con il ricovero della persona nella PACU e termina dopo una valutazione di controllo, effettuata presso la struttura sanitaria o a domicilio. Ogni fase peri-operatoria comprende le numerose attività che un infermiere svolge, utilizzando il processo di assistenza infermieristica e in base agli Standard of Practice dell'ASPAN (American Society of PeriAnesthesia Nurses).² L'ASPAN è incaricata della

responsabilità etica di definire e promulgare standard minimi di pratica infermieristica peri-anestetica. Tali standard sono indicati in termini misurabili e descrivono i risultati che i pazienti dovrebbero ottenere; misurano o valutano anche il livello o il grado di accettabilità, qualità o accuratezza considerato appropriato dalla professione. Quindi, gli standard di cura forniscono una struttura per guidare l'assistenza infermieristica che viene fornita al paziente e il loro scopo è proteggere e salvaguardare i pazienti. Gli standard ASPAN sono configurati in modo tale da illustrare i punti in comune della pratica infermieristica, consentendo la differenziazione all'interno dei contesti clinici.³ Un modello concettuale per l'assistenza al malato, pubblicato dall'Association Of PeriOperative Registered Nurses, un tempo nota come Association of Operating Room Nurses (e tuttora abbreviata come AORN), aiuta a delineare le relazioni tra le diverse componenti della pratica infermieristica e i risultati dell'assistito. Il modello è usato per illustrare il modo in cui i componenti del processo infermieristico influiscono sul raggiungimento di risultati ottimali.²

4. I dati epidemiologici riferiti all'attività chirurgica e gli eventi avversi.

L'assistenza chirurgica, da oltre un secolo, è parte integrante dell'assistenza sanitaria in tutto il mondo. Dal momento che l'incidenza di traumi, tumori e malattie cardiovascolari è in costante aumento, l'impatto della chirurgia sui sistemi sanitari continuerà a crescere.⁴ In Italia i volumi di attività chirurgica rappresentano il 40,6% del totale di ricoveri per acuti: nel 2007, i pazienti dimessi a seguito di interventi o procedure chirurgiche sono stati circa 4 milioni e 600 mila; tra questi quasi 3 milioni sono stati eseguiti in regime ordinario e poco più di un milione e 600 mila in day surgery.⁵ Ogni anno, milioni di persone si sottopongono a trattamenti chirurgici, i quali rappresentano circa il 13% degli anni di vita totali aggiustati per la disabilità (Disability-adjusted life years, DALYs) del mondo.⁴ Il carico complessivo della malattia viene valutato utilizzando l'anno di vita aggiustato per la disabilità (DALY), una misura che combina gli anni di vita persi a causa della mortalità prematura e gli anni di vita persi a causa del tempo vissuto in stati inferiori rispetto alla condizione di piena salute o anni di vita sana persi a causa di disabilità; quindi, un DALY rappresenta la perdita dell'equivalente di un anno di piena salute.⁶ La chirurgia ha le finalità di alleviare le disabilità e ridurre il rischio di morte per condizioni comuni e spesso, rappresenta l'unica opzione terapeutica, tuttavia cure

chirurgiche non sicure possono causare danni sostanziali. A livello nazionale, sono stati effettuati numerosi studi epidemiologici sulla frequenza delle infezioni del sito chirurgico, ma non esistono altrettanti dati sul più ampio tema dell'incidenza di eventi avversi associati all'assistenza chirurgica; dalle esperienze di altri Paesi è stata riportata un'incidenza compresa tra il 3% ed il 16% nelle procedure eseguite nei ricoveri ordinari, con un tasso di mortalità compreso tra lo 0,4 % e lo 0,8 %; circa la metà degli eventi avversi sono stati considerati prevenibili;⁵ nei paesi industrializzati, quasi la metà di tutti gli eventi avversi è correlata alle cure chirurgiche; la mortalità per sola anestesia generale è stata segnalata fino a uno su 150 in alcune parti dell'Africa subsahariana.⁴ Nonostante la difficoltà nella metodologia di misurazione degli eventi avversi e la scarsa comparabilità dei dati, anche per la variabilità del case mix, i risultati riportati dagli studi internazionali giustificano la crescente attenzione al problema, considerato una delle priorità della sanità pubblica nel mondo. Si stima che, ogni anno, siano condotte 234 milioni di interventi in tutto il mondo da parte dei 192 stati membri dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Le procedure chirurgiche nel sito sbagliato, la procedura sbagliata o il paziente sbagliato rappresentano eventi che si verificano a una velocità di 1 su 112.000 interventi. In riferimento a queste cifre, si possono stimare 2.000 eventi avversi accaduti ogni anno. La ricerca ha dimostrato che il costo finanziario dovuto a pagamenti per negligenza, a seguito di errori che non dovrebbero mai accadere in medicina, supera \$ 1,3 miliardi.⁷

5. La “Safe Surgery Saves Lives”.

La sicurezza in sala operatoria si contraddistingue per la complessità intrinseca che caratterizza tutte le procedure chirurgiche, dovuta al numero di professionalità coinvolte, alle condizioni acute dei pazienti, alla quantità di informazioni richieste, all'urgenza con cui i processi devono essere eseguiti, all'elevato livello tecnologico, alla molteplicità di punti critici del processo. Nell'ambito dell'équipe operatoria, assumono notevole importanza i processi di comunicazione tra le diverse professionalità, in quanto il chirurgo, l'anestesista e l'infermiere non lavorano in maniera isolata e autoreferenziale, ma devono assicurare un clima di collaborazione, in modo da prevenire l'occorrenza di incidenti perioperatori e per la buona riuscita dell'intervento.⁵ Periodicamente, l'OMS intraprende programmi e progetti globali indirizzati alla

sicurezza dei pazienti e tra questi, il tema della sicurezza in sala operatoria è stato individuato come importante sfida e priorità globale per la sicurezza dei pazienti.⁵ Il programma “Safe Surgery Saves Lives” si proponeva di migliorare la sicurezza delle cure chirurgiche in tutto il mondo. A tal fine, gruppi di lavoro composti da esperti internazionali hanno individuato quattro aree, in cui potrebbero essere apportati notevoli miglioramenti: prevenzione delle infezioni del sito chirurgico, anestesia sicura, team chirurgici sicuri e misurazione dei servizi chirurgici.⁴

Nel 2008 l’OMS ha pubblicato le linee guida per la sicurezza in sala operatoria “Guidelines for Safe Surgery”, con l’intento di migliorare la sicurezza e la qualità degli interventi chirurgici, definendo e promuovendo una serie di raccomandazioni e standard di sicurezza che possano essere applicati e adattati nei diversi Paesi e setting operativi, al fine di rinforzare i processi pre-operatori, intra-operatori e post-operatori.⁵

Inoltre, partendo da tali raccomandazioni, l’OMS ha realizzato una checklist per la sicurezza in sala operatoria, quale strumento guida per l’esecuzione dei controlli di sicurezza durante le fasi cruciali di un intervento chirurgico, a sostegno delle équipe operatorie, allo scopo di favorire, in modo sistematico, l’aderenza all’implementazione degli standard di sicurezza raccomandati, per prevenire la mortalità e le complicanze post-operatorie.⁵ Dal momento che gli eventi avversi si verificano spesso a causa di un errore umano, si è pensato che controlli approfonditi potessero minimizzarne l’incidenza, pertanto la checklist impone il controllo di tutte le attività di routine che influenzano l’efficienza della procedura e gli esiti dei pazienti, allo scopo di identificare l’errore, prima che un qualsiasi danno sia causato a un paziente.⁷ Dunque, è uno strumento creato per modificare il comportamento, aumentare la consapevolezza e avvisare le persone del rischio. Tale strumento sostiene sia i cambiamenti di sistema, sia i cambiamenti dei comportamenti individuali, rafforzando gli standard per la sicurezza ed i processi di comunicazione, contrastandone i possibili fattori di fallimento. Nella pianificazione e nel completamento di una procedura chirurgica sono coinvolti diversi team e professionalità e se questi non comunicano efficacemente, è possibile che vengano commessi errori, per cui la checklist incoraggia la cooperazione tra i vari membri del reparto e della sala operatoria.⁷

La checklist (Figura 1) è costituita da tre parti, infatti i controlli devono essere effettuati prima dell’induzione dell’anestesia, prima dell’incisione chirurgica e prima che il paziente

lasci la sala operatoria.⁷ Nell'utilizzo di questo strumento, è importante che gli operatori sanitari coinvolti nella cura di ciascun paziente eseguano ogni fase con diligenza e convinzione, in quanto la frequenza di utilizzo, l'adozione diffusa e il corretto utilizzo sono determinanti dell'efficacia di uno strumento nel garantire la sicurezza del paziente.



Figura 1

6. Le raccomandazioni ministeriali e la checklist per la sicurezza in sala operatoria.

A livello nazionale, sono state recepite le linee guida dell'OMS per la sicurezza in sala operatoria "Guidelines for Safe Surgery" e sono stati formulate specifiche raccomandazioni, riguardanti importanti aspetti per la sicurezza dei pazienti nel processo perioperatorio; dei 16 obiettivi specifici, i primi 10 derivano dal documento "Guidelines for Safe Surgery", con adattamenti alla realtà nazionale, i successivi 6 sono stati elaborati dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Le raccomandazioni per la sicurezza in sala operatoria sono: garantire la corretta procedura al corretto paziente sul corretto sito; prevenire la ritenzione di materiale estraneo nel sito chirurgico; identificare in modo corretto i campioni chirurgici; preparare e posizionare in modo corretto il paziente; prevenire i danni da anestesia, garantendo un adeguato monitoraggio delle

funzioni vitali; gestire le vie aeree e la funzione respiratoria; controllare e gestire il rischio emorragico; prevenire le reazioni allergiche e gli eventi avversi della terapia farmacologica; gestire in modo corretto il risveglio ed il controllo postoperatorio; prevenire il tromboembolismo postoperatorio; prevenire le infezioni del sito chirurgico; promuovere un'efficace comunicazione in sala operatoria; gestire in modo corretto il programma operatorio; garantire la corretta redazione del registro operatorio; garantire una corretta documentazione anestesiologicala; attivare sistemi di valutazione dell'attività in sala operatoria.⁵

Inoltre, il Ministero ha adattato la checklist per la sicurezza in sala operatoria dell'OMS alla propria realtà nazionale. La checklist del Ministero (Figura 2) 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. La prima fase, il Sign In, si svolge prima dell'induzione dell'anestesia e richiede la presenza di tutti i componenti dell'equipe; comprende 7 controlli: la conferma da parte del paziente dell'identità, della procedura, del sito e del consenso, la conferma della marcatura del sito di intervento, dei controlli per la sicurezza dell'anestesia, del posizionamento del pulsossimetro e la verifica del corretto funzionamento; l'identificazione del rischio di allergie, del rischio di difficoltà di gestione delle vie aeree o del rischio di aspirazione e l'identificazione del rischio di perdita ematica. La seconda fase, il Time Out, è un breve momento di "pausa chirurgica" che si svolge dopo l'induzione dell'anestesia e prima dell'incisione cutanea; è richiesto il coinvolgimento di tutti i componenti dell'equipe e comprende 7 controlli che includono la presentazione dell'equipe, la conferma da parte di chirurgo, anestesista e infermiere dell'identità del paziente, del sito, della procedura e del corretto posizionamento, l'anticipazione di eventuali criticità da parte del chirurgo, dell'anestesista e dell'infermiere; si deve confermare che la profilassi antibiotica sia stata somministrata nei 60 minuti precedenti e che le immagini diagnostiche siano disponibili in sala operatoria. Infine, la terza fase, il Sign Out, ha l'obiettivo di facilitare l'appropriato trasferimento delle informazioni all'equipe ed al personale responsabile per l'assistenza del paziente dopo l'intervento; il Sign Out si svolge durante o immediatamente dopo la chiusura della ferita chirurgica e prima che il paziente abbandoni la sala operatoria ed è richiesto il coinvolgimento di tutti i componenti dell'equipe; comprende sei controlli: l'infermiere di sala conferma verbalmente insieme all'equipe operatoria il nome della

procedura chirurgica che è stata effettuata e la sua registrazione, il conteggio di strumenti, garze, bisturi, aghi e altro strumentario chirurgico, l'etichettatura del campione chirurgico e i problemi relativamente all'uso di dispositivi medici; inoltre, il coordinatore conferma che siano stati revisionati gli elementi critici per l'assistenza postoperatoria del paziente e che sia stato predisposto il piano per la profilassi del tromboembolismo postoperatorio. La checklist compilata deve essere inclusa nella cartella clinica come parte integrante della documentazione del paziente.⁵

Checklist per la sicurezza in sala operatoria		
Sign In →	→ Time Out	→ Sign Out
<i>I sette controlli da effettuare prima dell'induzione dell'anestesia</i>	<i>I sette controlli da effettuare prima dell'incisione della cute</i>	<i>I sei controlli da effettuare prima che il paziente abbandoni la sala operatoria</i>
<input type="checkbox"/> 1) Il paziente ha confermato: - identità - sede di intervento - procedura - consensi (anestesiologico, chirurgico, emocomponenti)	<input type="checkbox"/> 1) tutti i componenti dell'équipe si sono presentati con il proprio nome e funzione	L'infermiere conferma verbalmente insieme ai componenti dell'équipe:
<input type="checkbox"/> 2) Il sito di intervento è stato marcato/non applicabile	<input type="checkbox"/> 2) Il chirurgo, l'anestesista e l'infermiere hanno confermato: identità del paziente, sede d'intervento, procedura, il corretto posizionamento Anticipazione di eventuali criticità o preoccupazioni:	<input type="checkbox"/> 1) nome della procedura registrata (Quale procedura è stata eseguita?) <input type="checkbox"/> 2) che il conteggio finale di garze, bisturi, aghi e altro strumentario chirurgico, sia risultato corretto <input type="checkbox"/> 3) come il campione chirurgico con relativo contenitore e richiesta sia stato etichettato (compreso l'identificativo del paziente e descrizione del campione) <input type="checkbox"/> 4) eventualità di problemi relativamente all'uso di dispositivi medici
<input type="checkbox"/> 3) Controlli per la sicurezza dell'anestesia completati	<input type="checkbox"/> 3) chirurgo: durata dell'intervento, rischio di perdita di sangue, altro? <input type="checkbox"/> 4) anestesista: specificità riguardanti il paziente, scala ASA, altro? <input type="checkbox"/> 5) infermiere: è stata verificata la sterilità (compresi i risultati degli indicatori) e ci sono eventuali problemi relativi ai dispositivi e/o altre preoccupazioni?	<input type="checkbox"/> 5) Chirurgo, Anestesista e Infermiere revisionano gli aspetti importanti e gli elementi critici per la gestione dell'assistenza post operatoria <input type="checkbox"/> 6) Piano per la profilassi del tromboembolismo post-operatorio
<input type="checkbox"/> 4) Posizionamento del Pulsossimetro sul paziente e verifica del corretto funzionamento Identificazione dei rischi del paziente: 5) Allergie: <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no 6) Difficoltà di gestione delle vie aeree o rischio di aspirazione? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sì, e la strumentazione/assistenza disponibile 7) Rischio di perdita ematica > 500 ml (7ml/kg nei bambini)? <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> sì, l'accesso endovenoso è adeguato e i fluidi sono disponibili	<input type="checkbox"/> 6) La profilassi antibiotica è stata eseguita negli ultimi 60 minuti? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> non applicabile 7) Le immagini diagnostiche sono state visualizzate? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> non applicabile	Dati del paziente Nome e Cognome _____ Data di nascita ____ / ____ / ____ Procedura eseguita _____

Figura 2

7. Il consenso informato.

Un processo chirurgico che garantisca la sicurezza del paziente non può prescindere dalla presenza di un accurato e consapevole consenso informato: ogni medico ha l'obbligo di fornire al paziente una corretta e completa informazione sul trattamento chirurgico proposto, che includa i benefici e i rischi ad esso connessi, nonché le procedure ed i metodi di trattamento alternativi.⁸ Il consenso informato per l'assistenza sanitaria è una componente fondamentale del rapporto medico-paziente e fonda sull'etica medica, sulla

morale e sul principio legale del dovere fiduciario del medico nei confronti del paziente.⁹ I colloqui sul consenso informato presuppongono una comunicazione interattiva e strutturata tra il medico e il paziente. Se condotto correttamente, il colloquio sul consenso informato dovrebbe consentire al paziente in questione di prendere una decisione terapeutica, in base ai rischi e ai benefici del trattamento e alla comprensione delle linee di azione alternative. Un colloquio condotto in maniera errata può potenzialmente compromettere l'autonomia del paziente, diminuire la soddisfazione e minare la fiducia nel medico, mettendo a repentaglio la relazione medico-paziente.¹⁰ Il consenso è valido quando è:

- personale, ovvero proviene dalla persona che ha la disponibilità giuridica del bene protetto, vale a dire il paziente adulto e capace, il tutore e l'amministratore di sostegno, non potendo essere riconosciuta alcuna efficacia giuridica alla volontà di altri, compresi i familiari, in quanto non è ammessa la loro rappresentanza, se non legalmente riconosciuta in caso di incapacità del paziente;
- consapevole e informato, ossia scaturisce da una adeguata informazione relativa alla completa esposizione e comparazione dei vantaggi da una parte e dei possibili rischi e delle complicanze del trattamento proposto, dall'altra;
- libero e spontaneo, ossia frutto di una scelta volontaria, non condizionata o vincolata ed espresso senza costrizioni o inganni, quindi i medici devono porre attenzione a non influenzare indebitamente il paziente con i propri pregiudizi;
- specifico, in quanto fornito in riferimento ad una determinata situazione clinica e relativo esclusivamente al trattamento sanitario proposto;
- attuale, ossia preliminare all'atto medico;
- manifesto, ovvero va acquisito in maniera esplicita ed univoca;
- revocabile, in quanto il paziente ha il diritto di revocare il consenso in qualsiasi momento.¹²

Un valido consenso informato richiede la presenza di 4 elementi fondamentali: capacità del paziente, volontà situazionale, scambio di informazioni, consenso del paziente. Il paziente deve essere in grado di comprendere i rischi e i benefici di un trattamento e di qualsiasi alternativa, comprendere la situazione clinica in relazione al trattamento proposto, valutare le informazioni ricevute in modo razionale per confrontare i rischi e i

benefici delle opzioni di cura e quindi, prendere una decisione razionale su come procedere; sebbene la competenza di un paziente a prendere decisioni sulle cure mediche sia definita dal sistema legale, la capacità di un paziente di acconsentire alle cure è, invece, determinata dal medico, in quanto tale facoltà può essere influenzata da diversi fattori, tra cui stress situazionale, età del paziente e stato mentale.¹¹ L'utilizzo di un modulo di consenso scritto è consigliabile, in quanto suggerisce che si è verificata un colloquio con il paziente circa il trattamento chirurgico proposto, i rischi, i benefici e le opzioni, tuttavia non garantirà l'immunità legale per un medico, quando il processo è stato trovato carente nel contenuto o nell'impostazione, poiché il consenso informato è un processo e non semplicemente un modulo firmato.¹¹ Per quanto riguarda il consenso pediatrico, gli individui di età inferiore ai 18 anni sono, generalmente, considerati privi di capacità decisionale, sulla base dell'assenza di esperienza e giudizio per prendere decisioni pienamente informate;¹¹ pertanto, per i soggetti minorenni non emancipati, il consenso è espresso da chi ne esercita la potestà e quindi da entrambi i genitori o da un solo genitore (se l'altro è morto o decaduto o sospeso dalla potestà) o dal tutore legalmente designato;¹² tuttavia, questa responsabilità genitoriale per il processo decisionale medico non è un diritto assoluto, perché lo Stato ha un interesse sociale a proteggere il bambino o il giovane adulto da danni e può contestare la potestà genitoriale, in situazioni in cui il bambino o il giovane adulto è messo a rischio. Quindi, una valutazione della capacità del genitore o tutore che funge da decisore surrogato è fondamentale per garantire un consenso adeguato e questa valutazione deve tenere conto dello stress emotivo e psicologico del genitore o tutore, rispetto alle condizioni mediche del bambino, nonché all'alfabetizzazione sanitaria, alle influenze culturali e religiose.¹¹ In caso di paziente minore emancipato, il consenso per le cure mediche può essere validamente espresso dal diretto interessato. Per quanto attiene alla espressione del consenso di paziente maggiorenne incapace di intendere e di volere, nel caso in cui il paziente sia interdetto legalmente, il consenso al trattamento sanitario deve essere espresso dal rappresentante legale, ovvero dal tutore, o dall'amministratore di sostegno. La figura dell'amministratore di sostegno interviene perciò nell'interesse di soggetti che, per patologie fisiche e/o psichiche, si trovano nell'impossibilità, anche parziale o temporanea, di provvedere a se stessi e che non sono in grado di esprimere un consenso, o un dissenso, realmente cosciente ed informato.¹² La dottrina del consenso informato si

basa sul consentire ai pazienti di essere attivamente coinvolti nelle loro decisioni sanitarie; tuttavia, la chirurgia d'emergenza e urgenza, nel contesto di traumi e altre situazioni cliniche sensibili al tempo, può comportare la compromissione degli aspetti fondamentali di un consenso informato. Un'eccezione all'ottenimento del consenso informato è quando un paziente non ha la capacità di fornire adeguatamente tale consenso e un ritardo nel trattamento potrebbe causare la morte o un danno imminente.¹¹

8. La valutazione e la gestione del rischio chirurgico.

L'obiettivo della preparazione preoperatoria del paziente e della valutazione del rischio è identificare i fattori relativi alla procedura e al paziente che aumentano significativamente il rischio di complicanze, a un costo in termini di tempo e risorse proporzionale al rischio.¹⁵ La classificazione del rischio operatorio del paziente più utilizzata è quella proposta dall'American Society of Anesthesiologists (ASA Grading):

- ASA I: paziente senza alcun disturbo fisico, biologico od organico, quindi sano, non fumatore, consumo di alcool nullo o minimo;
- ASA II: paziente con patologia sistemica lieve, con restrizione minima dell'attività; esempi includono: fumatore attuale, moderato bevitore, gravidanza, obesità ($30 < \text{BMI} < 40$), diabete mellito e ipertensione ben controllati, malattia polmonare lieve;
- ASA III: paziente con patologia sistemica grave che limita l'attività in maniera sostanziale, ma non è invalidante, come diabete mellito e ipertensione scarsamente controllati, obesità ($\text{BMI} \geq 40$), BPCO, epatite attiva, dipendenza o abuso di alcol, pacemaker impiantato, moderata riduzione della frazione di eiezione;
- ASA IV: paziente con patologia sistemica grave che rappresenta un pericolo costante di vita, come diabete grave con complicanze sistemiche, anamnesi di infarto del miocardio, angina pectoris, grave insufficienza valvolare, grave riduzione della frazione di eiezione;
- ASA V: paziente moribondo che non dovrebbe sopravvivere oltre 24 ore con/senza intervento; rientrano in questa classe pazienti con gravi disfunzioni cardiache, polmonari, renali, epatiche o endocrine;

- ASA VI: paziente dichiarato cerebralmente deceduto, i cui organi devono essere rimossi a scopo di donazione;
- L'aggiunta di 'E' denota un intervento di emergenza, come ultima risorsa a scopo rianimatorio.^{13,14}

Il sistema di classificazione, da solo, non predice i rischi perioperatori, ma utilizzato con altri fattori, come il tipo di intervento chirurgico o la fragilità, può essere utile nella previsione dei rischi perioperatori. Pertanto, la valutazione e la preparazione preoperatoria del paziente consentono la messa a punto di strategie per attenuare i rischi chirurgici. Le strategie individuate, in grado di migliorare l'assistenza al paziente prima di un intervento chirurgico, sono: la condivisione del processo decisionale, la gestione della comorbilità e la preabilitazione.¹⁵ Una caratteristica importante della valutazione e pianificazione dell'assistenza peri-operatoria è quella di attuarla parallelamente con la valutazione chirurgica, in modo tale che le informazioni ottenute durante la valutazione preoperatoria possano essere inserite nel processo decisionale chirurgico; in questo modo, il processo decisionale condiviso è facilitato ed è meno probabile che si verifichi l'intervento chirurgico non necessario, in cui i rischi dell'intervento superano i benefici.¹⁵ L'intervento chirurgico induce uno stress fisiologico nell'organismo e la normale risposta biologica e fisiologica allo stress della chirurgia è l'infiammazione indotta dalle citochine, rilasciate nel sito chirurgico; questa cascata infiammatoria è accompagnata dal rilascio di ormoni endogeni, con la conseguenza di uno stato ipercatabolico, pro-coagulativo, con aumento del consumo di ossigeno, iperglicemia e redistribuzione del fluido intravascolare. C'è l'opportunità di migliorare la cura del paziente e l'adattamento dell'organismo all'intervento chirurgico attraverso interventi in grado di migliorare la capacità funzionale del paziente, in previsione di un imminente fattore di stress fisiologico. La combinazione di esercizio, nutrizione, interventi psicologici e cessazione di consumo di alcol e fumo è in grado di massimizzare la resilienza alle sfide fisiche e psicologiche della chirurgia e quindi di migliorare i risultati chirurgici.¹⁵

9. La valutazione preoperatoria del paziente fragile.

La gestione perioperatoria degli anziani è un ambito complesso, fortemente influenzato dall'eterogeneità clinica dei soggetti anziani. Negli Stati Uniti, circa un terzo di tutte le procedure in sala operatoria vengono eseguite su adulti di età ≥ 65 anni e i tassi di

complicanze chirurgiche aumentano con l'età; in uno studio su adulti di età > 80 anni, il 20% ha sviluppato complicanze postoperatorie, tra cui polmonite, supporto ventilatorio prolungato (> 48 ore) e arresto cardiaco, in quanto la popolazione geriatrica ha una fisiologia unica che influisce sui risultati chirurgici.¹⁶ Una sfida importante è rappresentata dalla fragilità, una sindrome biologica caratterizzata da una ridotta riserva omeostatica e una ridotta resistenza ai fattori di stress, a causa di cali cumulativi in più sistemi fisiologici che si traducono in vulnerabilità a esiti avversi postoperatori.¹⁶ La valutazione preoperatoria della fragilità, utilizzando strumenti convalidati per le popolazioni chirurgiche, è uno dei primi passi per identificare i pazienti ad alto rischio di esiti postoperatori sfavorevoli. Sono stati sviluppati molti strumenti per misurare la fragilità che incorporano una varietà di fattori, tra cui funzione fisica e cognitiva, comorbidità, misure di salute auto-riferite e giudizio clinico. La maggior parte di questi strumenti di valutazione sono in grado di identificare un sottogruppo di pazienti a rischio di esiti avversi, comprese complicazioni postoperatorie, degenza ospedaliera più lunga, dimissione a un livello di assistenza più elevato e mortalità più elevata. La valutazione della fragilità prima dell'intervento chirurgico può aiutare a guidare le discussioni tra i pazienti, le loro famiglie e il team di assistenza del paziente, per adattare i piani operativi ai pazienti, in modo da limitare questo aumento del rischio, quindi ottimizzare l'assistenza perioperatoria.¹⁶ Una volta che un paziente viene identificato come fragile e si programma di sottoporlo a una procedura chirurgica elettiva o di urgenza, alcune strategie che possono essere implementate includono l'ottimizzazione preoperatoria di comorbidità, come diabete, ipertensione e insufficienza cardiaca congestizia, valutazione nutrizionale e monitoraggio postoperatorio più ravvicinato in un'unità di terapia subintensiva. Nel contesto preoperatorio, l'identificazione di un paziente fragile dovrebbe avviare ulteriori discussioni sugli obiettivi dell'assistenza e può essere eseguita una valutazione geriatrica più completa, per identificare le vulnerabilità mediche, fisiche o socioeconomiche che contribuiscono allo stato fragile di un paziente.¹⁶ Un intervento mirato ai pazienti chirurgici fragili è, di nuovo, la preabilitazione, un intervento multimodale che mira a ridurre la vulnerabilità e ad aumentare la resilienza dei pazienti a fattori di stress, come la chirurgia, al fine di ridurre la disabilità e ripristinare la funzione tra i pazienti fragili, prima dello sviluppo di malattie acute, lesioni o interventi chirurgici.¹⁶

10. La valutazione del rischio di lesioni da pressione.

Nonostante i progressi tecnologici, le lesioni da pressione causate dal posizionamento chirurgico rappresentano ancora una sfida per la pratica clinica. L'incidenza delle lesioni da pressione varia in modo significativo, a seconda dell'ambiente clinico e delle caratteristiche individuali e cliniche del paziente. Tra i fattori di rischio intraoperatori specifici, i principali sono: tempo chirurgico prolungato, posizionamento chirurgico, uso di agenti anestetici, sedazione, farmaci vasocostrittori, tipo di intervento chirurgico, temperatura corporea (ipotermia), uso di dispositivi per il riscaldamento intraoperatorio, uso non corretto dei dispositivi per il posizionamento del paziente sul tavolo operatorio, e ipotensione.¹⁷ Nonostante l'esistenza di dispositivi di prevenzione ad alta tecnologia, rimangono delle lacune nell'identificazione dei fattori critici per l'insorgenza di lesioni da pressione perioperatoria, oltre a questo la non conformità o la mancata osservanza di norme e/o linee guida e protocolli clinici è il principale fattore contributivo dell'elevata incidenza di queste lesioni.¹⁷ Alcuni degli obiettivi degli infermieri nel periodo intraoperatorio riguardano la riduzione, il sollievo e la redistribuzione della pressione; questi sono i tre principi guida per minimizzare il rischio di lesioni da pressione. A causa della varietà degli interventi chirurgici e delle peculiarità di ogni paziente, gli infermieri sono responsabili della valutazione dei rischi, a cui sono esposti gli individui nella fase preoperatoria, nonché degli strumenti e dei dispositivi appropriati per l'attuazione di azioni sicure ed efficaci per prevenire le complicanze. Lo sviluppo di un piano strategico per affrontare i fattori di rischio durante il periodo perioperatorio, determinando le cause della lesione, identificando qualsiasi barriera che comprometta la sicurezza del paziente e indagando su possibili interventi che riducono l'incidenza di questa complicanza, può essere la chiave per prevenire le lesioni da pressione.¹⁷

11. La gestione del dolore.

La definizione di dolore dell'International Association for the Study of Pain è un'esperienza sensoriale ed emotiva spiacevole associata a un danno tissutale reale o potenziale; pertanto, il dolore è soggettivo e può essere un'esperienza fisiologica, emotiva e/o comportamentale. Il controllo del dolore perioperatorio è parte integrante delle linee guida ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), infatti la gestione ottimale del dolore perioperatorio allevia la sofferenza, facilita la mobilitazione precoce, riduce la durata

della degenza e fornisce soddisfazione al paziente. I regimi di controllo del dolore devono considerare le condizioni mediche, psicologiche e fisiche del paziente. L'educazione del paziente e il suo coinvolgimento nell'intero percorso sono fondamentali per il successo dell'intervento chirurgico.¹⁸

12. La trasfusione di sangue autologo e la sicurezza.

Un aspetto correlato alla sicurezza del paziente nel contesto perioperatorio è la trasfusione di sangue. La trasfusione di sangue autologo (ABT, Autologous Blood Transfusion) ha attirato maggiore attenzione negli ultimi anni, a causa del problema sempre più importante della sicurezza delle trasfusioni di sangue e della crescente discrepanza tra offerta e domanda di sangue. La trasfusione di sangue allogenico, da una parte, può salvare una vita, dall'altra può anche essere fatale, in quanto può provocare reazioni avverse che porterebbero alla diffusione di malattie infettive, può causare effetti a lungo termine sull'immunizzazione, che potrebbero portare a micro-trombosi, coagulazione del sangue e reazioni emolitiche, per di più aumenta anche il carico economico e psicologico dei pazienti e delle loro famiglie.¹⁹ In questo contesto, la sicurezza e l'efficacia della trasfusione di sangue autologo è divenuta progressivamente oggetto di interesse. Dal 1980, con vantaggi come la prevenzione della diffusione di malattie, meno reazioni avverse, risparmio di risorse sanguigne, elevata sicurezza ed efficienza, l'ABT è stato riconosciuto dal personale clinico ed è stato ampiamente utilizzato nei trattamenti per l'anemia e l'emorragia chirurgica. L'ABT può evitare la diffusione di malattie trasmesse per via ematica e immunosoppressione e a volte, è l'unico apporto di sangue, nei casi in cui il tipo di sangue necessario non sia disponibile in breve tempo.¹⁹ L'ABT include tre opzioni: donazione di sangue autologo preoperatoria (PABD, Preoperative Autologous Blood Donation), emodiluizione normovolemica acuta (ANH, Acute Normovolemic Hemodilution) e autotrasfusione intraoperatoria e postoperatoria. PABD è una tecnica in cui il sangue del paziente viene raccolto e conservato per un periodo di tempo prima dell'intervento e reinfuso durante l'intervento. Donazioni di sangue ripetute prima dell'intervento chirurgico possono stimolare la proliferazione delle cellule del midollo osseo, stimolare la rigenerazione degli eritrociti, aumentare la funzione ematopoietica nei pazienti dopo l'intervento chirurgico e favorire la guarigione delle ferite.¹⁹ L'emodiluizione normovolemica acuta (ANH) è un metodo di ABT

perioperatorio ampiamente utilizzato nella pratica clinica; l'ANH viene generalmente eseguita dopo l'anestesia e prima dell'inizio delle fasi principali dell'intervento. Una quantità predeterminata di sangue autologo viene rapidamente prelevata e conservata in sala operatoria, mentre un volume equivalente di liquidi cristalloidi o colloidali viene trasfuso nel corpo dei pazienti, al fine di diluire adeguatamente il sangue, ridurre l'ematocrito e ridurre la perdita di visibili componenti del sangue durante l'intervento chirurgico; quindi, il sangue autologo raccolto viene nuovamente trasfuso nel paziente, quando compaiono le indicazioni trasfusionali o prima della fine dell'intervento. Questa metodica è stata ampiamente utilizzata nell'emorragia postpartum e negli interventi chirurgici ortopedici e oncologici. In combinazione con l'autotrasfusione, l'ANH previene efficacemente il sanguinamento e l'anemia postoperatori, fornisce un metodo di trasfusione autologa sicuro ed efficace e pertanto, dovrebbe essere disponibile per l'uso generale.¹⁹ Infine, l'autotrasfusione intraoperatoria o postoperatoria è un metodo di trasfusione in cui il sangue nella cavità corporea di un paziente, il sangue perso durante l'intervento chirurgico e il sangue drenato dopo l'intervento, possono essere recuperati, attraverso un dispositivo di recupero del sangue; il sangue viene sottoposto a processi di anticoagulazione, filtrazione e lavaggio e viene infine trasfuso di nuovo al paziente. Le linee guida dell'American Association of Blood Banks raccomandano di eseguire l'autotrasfusione intraoperatoria o postoperatoria negli interventi chirurgici in cui è prevista una grande quantità di sanguinamento (più del 20% del volume totale); quest'ultima può anche essere combinata con l'ABT preoperatoria, negli interventi chirurgici maggiori elettivi, per migliorare l'effetto della trasfusione di sangue e la prognosi dei pazienti.¹⁹

13. La gestione dei pazienti chirurgici durante l'epidemia COVID-19.

Un ulteriore aspetto, che oggi riguarda molto da vicino la popolazione a livello globale, è rappresentato dalla sicurezza e dalla gestione clinica dei pazienti chirurgici durante la pandemia da COVID-19. Il 7 gennaio 2020, un nuovo coronavirus è stato isolato dai campioni di lavaggio broncoalveolare di 3 pazienti affetti da polmonite grave di causa sconosciuta, a Wuhan, in Cina. Il 2019-nCoV, come era stato inizialmente chiamato, era un nuovo betacoronavirus, appartenente alla stessa famiglia dei patogeni responsabili di precedenti focolai di sindrome respiratoria acuta grave (SARS) e sindrome respiratoria

del Medio Oriente (MERS). L'11 febbraio 2020, il Comitato internazionale per la tassonomia dei virus ha annunciato "sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2)", come nome del nuovo virus e la sindrome clinica causata dall'infezione da SARS-CoV-2 è stato nominato "COVID-19" dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS).²⁰ L'11 marzo 2020, con 118.000 casi in 114 paesi e 4.291 decessi, la malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) è stata dichiarata pandemia. Con 124.632 casi confermati e 15.362 decessi fino al 5 aprile 2020, l'Italia è stata la prima nazione europea colpita dalla pandemia; in alcune regioni, come la Lombardia e il Veneto, il drastico aumento dei casi, in brevissimo tempo, ha richiesto una massiccia riorganizzazione del sistema sanitario per far fronte alla limitata capacità dei reparti di terapia intensiva (ICU).²⁰ A parte le ovvie implicazioni sulla gestione dei pazienti infetti, questo brusco cambiamento nell'organizzazione del sistema sanitario ha sollevato diverse questioni, riguardanti la gestione dei pazienti con malattie non tollerabili, diverse da COVID-19. In particolare, lo scoppio della pandemia COVID-19 ha sollevato diversi problemi nella gestione dei pazienti chirurgici, riguardanti la gestione preoperatoria e intraoperatoria e l'assistenza postoperatoria. Le questioni rilevanti includono, tra le altre, le seguenti: la corretta tempistica della chirurgia elettiva, la gestione dei malati di cancro che richiedono un trattamento chirurgico, il ruolo dello screening di routine nei pazienti per i quali è programmato l'intervento chirurgico, la gestione chirurgica dei casi sospetti o confermati COVID-19, il check-up della febbre postoperatoria, l'organizzazione delle visite di follow-up, il ruolo dell'endoscopia e non da ultimo, la protezione degli operatori sanitari.²⁰ I pazienti chirurgici possono rappresentare un gruppo ad alto rischio, a causa dell'aumentato rischio di infezione nosocomiale e degli effetti dello stress chirurgico e anestetico. L'obiettivo dell'assistenza chirurgica, durante qualsiasi pandemia, dovrebbe essere quello di garantire cure essenziali e di ridurre al minimo il rischio di diffusione e conservare risorse preziose. Diversi studi hanno sostenuto il rinvio obbligatorio della chirurgia elettiva; per i pazienti con cancro, dovrebbe essere eseguita una valutazione caso per caso e la chirurgia per questa popolazione di pazienti dovrebbe essere garantita, specialmente tra i pazienti in cui un ritardo porterebbe a esiti negativi a lungo termine. Al contrario, alcuni hanno sostenuto che, tra i pazienti COVID-19 confermati, dovrebbe essere eseguita solo la chirurgia d'urgenza e non elettiva. È stato anche proposto lo screening di routine per tutti i pazienti in attesa di intervento chirurgico, per evitare la

trasmissione perioperatoria; in particolare, SICO (Società Italiana di Chirurgia Oncologica) raccomanda di sottoporre i pazienti a screening per COVID-19, 48 ore prima dell'intervento chirurgico. I pazienti negativi dovrebbero, quindi, continuare con il percorso chirurgico, come pianificato, mentre i pazienti che risultano positivi al test devono essere trattati in ospedali o unità dedicate, con ulteriore cura dell'infezione o gestiti a casa, fino al risultato negativo per COVID-19. Tuttavia, questo approccio è stato giudicato poco pratico in molti contesti, in quanto la RT-PCR (Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction) richiede tempi più lunghi rispetto al ritardo possibile nel contesto urgente o di emergenza, mentre la TC non è stata ritenuta adeguata come strumento di screening; pertanto, alcuni autori raccomandano di considerare tutti i pazienti ricoverati in ospedale come casi sospetti di SARS-CoV-2.²⁰ In questo contesto, è stato riconosciuto che l'uso di dispositivi di protezione individuale (DPI) è di primaria importanza sia nella gestione preoperatoria che intraoperatoria dei pazienti chirurgici. Dovrebbe essere presa in considerazione anche l'identificazione dei membri del team che gestiranno i casi COVID-19 per la giornata, insieme all'adozione di turni relativamente lunghi, per ridurre la potenziale esposizione a COVID-19; infatti, l'uso dei DPI, sebbene essenziale, dovrebbe essere considerato meno efficiente delle misure di riorganizzazione atte a ridurre al minimo il contatto degli operatori sanitari con casi sospetti o confermati; anche lo screening regolare degli operatori sanitari è stato sostenuto come misura necessaria, per ridurre al minimo il rischio di diffusione del virus in ambito ospedaliero.²⁰ I pazienti infetti, sospetti o confermati, devono essere trasportati in sala operatoria attraverso un percorso specifico, progettato per ridurre al minimo il contatto con gli altri e tutti i pazienti devono indossare una mascherina chirurgica. Quando si pianifica l'intervento, i chirurghi dovrebbero preferire approcci che possono diminuire l'esposizione del personale operativo e abbreviare la durata dell'intervento, per cui il personale di sala operatoria dovrebbe essere limitato alle persone che sono necessarie per completare la procedura. È essenziale identificare una distinta sala operatoria o un piccolo complesso di sale operatorie per pazienti COVID-19 sospetti o confermati e dovrebbe essere idealmente un ambiente a pressione negativa o in alternativa, dovrebbero essere garantiti frequenti ricambi d'aria (25 all'ora). Inoltre, è necessario identificare aree specifiche di vestizione e svestizione; tutte le porte della sala operatoria devono essere chiuse e il traffico in entrata e in uscita dalla sala operatoria deve essere rigorosamente

controllato. Dovrebbe essere seguito il principio delle “3 zone e 2 passaggi”, con l'identificazione di una zona contaminata, una zona potenzialmente contaminata e una zona pulita, separate da adeguate zone filtro.²⁰ Il SICO, insieme a molte altre organizzazioni, sostiene anche la creazione di ospedali/unità COVID free, per garantire la migliore assistenza possibile ai pazienti chirurgici malati di cancro, riducendo al minimo il rischio di infezione da COVID-19 durante il ricovero; infatti, i pazienti oncologici chirurgici sono particolarmente a rischio, a causa dell'immunosoppressione causata dalla loro malattia e dell'inevitabile stress chirurgico ed anestesiologicalo inerente all'intervento, pertanto, la creazione di strutture dedicate esclusivamente alla cura del cancro può assicurare percorsi più sicuri per questi pazienti.²⁰ In conclusione, la pandemia COVID-19 rappresenta una grande sfida per i sistemi sanitari nazionali di tutto il mondo e nell'affrontarla, si dovrebbe essere consapevoli dell'importanza di fornire cure adeguate ai pazienti con problemi clinici urgenti e non tollerabili.

OBIETTIVO

L'obiettivo di questo elaborato è indagare gli aspetti inerenti alla preparazione del paziente all'intervento chirurgico, con particolare attenzione alla fase preoperatoria, che permettono di ottenere una riduzione dell'incidenza di complicanze postoperatorie. Il secondo intento è quello di analizzare gli interventi che hanno la finalità di ridurre lo stress indotto dalla chirurgia e di migliorare la capacità funzionale del paziente dopo l'intervento chirurgico, nell'ottica di un recupero accelerato e di una ripresa della vita quotidiana nel minor tempo possibile e alla luce della responsabilità infermieristica nel raggiungimento dei migliori esiti di salute.

MATERIALI E METODI

1. Disegno di studio:

Il presente elaborato è una revisione narrativa della letteratura, relativa alle misure e alle strategie che interessano principalmente la fase preoperatoria, orientate al potenziamento della sicurezza della persona assistita, alla riduzione delle complicanze postoperatorie e al miglioramento degli esiti del processo chirurgico.

Quesito in forma narrativa:

Quali misure, alla luce delle evidenze scientifiche, garantiscono la sicurezza del paziente nella preparazione all'intervento chirurgico?

Quesito strutturato secondo la Metodologia PICO:

P = Paziente adulto da sottoporre ad intervento chirurgico.

I = Misure preoperatorie atte ad evitare complicanze e a favorire un migliore recupero del paziente dopo l'intervento chirurgico, alla luce delle evidenze scientifiche.

C = Misure attuate nell'ambito della consuetudine all'intervento chirurgico.

O = Sicurezza del paziente e recupero accelerato.

2. Metodi di ricerca delle evidenze:

Per la stesura di questo elaborato, la ricerca è stata svolta attraverso la consultazione delle banche dati Elsevier Sciencedirect e in misura minore, Google e PubMed; inoltre, sono stati utilizzati il manuale Brunner & Suddarth, Infermieristica medico-chirurgica e il Trattato di cure infermieristiche, di Saiani e Brugnolli.

Parole chiave utilizzate: surgery, elective surgical procedures, emergent surgical procedures, surgical safety, patient safety, checklist, operating room, operating theatre, informed consent, preoperative assessment, surgical complications, outcome, sentinel event, adverse event, perioperative nursing care, role of nurses, nursing practice, quality of health care, coronavirus disease 2019, autologous blood transfusion, preoperative autologous blood donation, infection prevention, surgical site infection, preoperative antisepsis, surgical site, skin antisepsis, skin preparation, depilation, hair, antibiotic

prophylaxis, malnutrition, nutritional assessment, perioperative nutrition, clinical nutrition, metabolism, fasting, enhanced recovery, preoperative bowel preparation, perioperative glucose management, premedication, pain management, perioperative analgesia, thromboprophylaxis, venous thromboembolism, diabetes, insulin, medications, communication, collaboration, perioperative education, clinical audit, physician paternalism.

Utilizzando queste parole chiave, sono state formulate diverse stringhe di ricerca: role of nurses AND surgical complications AND patient safety; perioperative AND nursing practice AND outcome; quality AND surgery AND nursing perioperative care; operating room AND informed consent AND surgery; autologous transfusion AND intraoperative; preparation AND bowel AND perioperative; surgical AND antibiotic prophylaxis; preoperative hair removal AND surgical site infection AND methods; thromboprophylaxis AND venous thromboembolism AND prevention AND preoperative; medication AND previous use AND perioperative; pain AND management AND preoperative care; communication AND perioperative nursing care AND education AND preoperative; communication AND patient AND surgery.

3. Criteri di selezione delle evidenze:

Sono stati visionati 86 studi, tra gli articoli scientifici trovati attraverso le stringhe di ricerca; sono stati esclusi 49 studi, poiché alcuni non erano significativi da un punto di vista statistico, altri erano studi qualitativi, altri ancora non erano pertinenti con la ricerca. I 37 articoli scientifici selezionati per l'inclusione nella revisione narrativa sono revisioni sistematiche, trial controllati randomizzati, studi osservazionali, sia prospettici che retrospettivi o linee guida. L'intervallo di tempo della pubblicazione degli studi va dal 2015 al 2020, per riflettere la pratica clinica corrente e la ricerca è stata effettuata in lingua inglese.

RISULTATI

I risultati presentati sono una sintesi degli aspetti principali che il Nursing si trova ad affrontare nel periodo perioperatorio e in particolare, nel preoperatorio, tra i quali: le misure preoperatorie e intraoperatorie da mettere in atto per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico; l'impatto del protocollo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) sulla riduzione dello stress perioperatorio del paziente, con l'obiettivo di garantire, dopo l'intervento chirurgico, un recupero ottimale e un ritorno precoce alle attività di vita quotidiana; affinché questo protocollo possa essere attuato, è richiesta la collaborazione attiva del paziente, che deve prepararsi adeguatamente all'intervento attraverso un'alimentazione equilibrata e attività fisica; tra gli aspetti principali del protocollo, è possibile evidenziare l'ottimizzazione nutrizionale preoperatoria, l'importanza del potenziamento dell'attività respiratoria, il nuovo concetto di digiuno preoperatorio, il ruolo della fluidoterapia perioperatoria, il superamento della preparazione meccanica intestinale, la gestione del dolore, utilizzando un approccio multimodale, il non utilizzo o la rimozione precoce di tubi e drenaggi, la mobilizzazione precoce. In aggiunta, i risultati riportati includono la prevenzione delle tromboembolie polmonari; la gestione del rischio di lesioni da decubito, correlate all'intervento chirurgico; la gestione farmacologica perioperatoria; la gestione del dolore; l'impatto della comunicazione interdisciplinare, nonché tra professionista sanitario e assistito, sulla buona riuscita dell'intervento chirurgico.

1. **Misure per la prevenzione perioperatoria delle infezioni del sito chirurgico.** Preparazione meccanica dell'intestino e uso degli antibiotici orali, bagno preoperatorio, preparazione del sito chirurgico, tricotomia, tempi ottimali per la profilassi antibiotica preoperatoria.

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Risultati principali
<p>Emily F. Midura, Andrew D. Jung, Dennis J. Hanseman, Vikrom Dhar, Shimul A. Shan, Janice F. Rafferty & all. (2018). Combination oral and mechanical bowel preparations decreases complications in both right and left colectomy. Surgery.</p> <p>Studio osservazionale retrospettivo.</p>	<p>Preparazione intestinale.</p> <p>I pazienti sottoposti a preparazione intestinale meccanica (MP, mechanical preparation) combinata con antibiotici orali (PO, oral antibiotics), prima della colectomia elettiva, presentavano tassi ridotti di SSI (Surgical Site Infection) e AL (anastomotic leak), rispetto ad altre strategie di preparazione intestinale, indipendentemente dal tipo di resezione. Le preparazioni intestinali sono state associate anche a degenze ospedaliere più brevi, rispetto al gruppo costituito dai soggetti che non hanno ricevuto alcuna preparazione intestinale; inoltre, i pazienti sottoposti a PO/MP avevano meno probabilità di richiedere un nuovo intervento, essere dimessi in una struttura o essere riammessi entro 30 giorni.²¹</p>
<p>Kerri A. Ohman, Leping Wan, Tracey Guthrie, Bonnie Johnston, Jennifer A. Leinicke, Sean C. Glasgow & all (2017). Combination of Oral Antibiotics and Mechanical Bowel Preparation Reduces Surgical Site Infection in Colorectal Surgery. Journal of the American College of Surgeons.</p> <p>Studio osservazionale prospettico.</p>	<p>Bundle di prevenzione delle infezioni e preparazione intestinale.</p> <p>Con l'implementazione di un bundle di prevenzione delle infezioni (IPB, Infection Prevention Bundle), i tassi di infezione del sito chirurgico sono diminuiti dal 19,7%, nei 24 mesi precedenti la messa a punto dell'IPB, all'8,2%, nei 30 mesi successivi all'implementazione. Preparazione meccanica intestinale (4,4% vs 14,3%), antibiotici orali (3,4% vs 15,4) e doccia preoperatoria con detergente a base di clorexidina (4,6% vs 16,2%) erano associati a una riduzione del</p>

	<p>rischio di SSI. I pazienti che hanno ricevuto una preparazione intestinale completa sia di antibiotici orali che di una preparazione intestinale meccanica avevano un tasso di SSI del 2,7% rispetto al 15,8% per tutti gli altri.²²</p>
<p>G. Salvo, M.D. Iniesta, J.D. Lasala, L.A. Meyer, M.F. Munsell, N. Sheth & all. (2017). Bowel procedures during gynecologic surgery on an enhanced recovery program (ERP): Are perioperative outcomes compromised? <i>Gynecologic Oncology</i>. Riassunto di conferenza.</p>	<p>Programma di recupero avanzato e preparazione intestinale. Lo scopo di questo studio è valutare gli esiti peri-operatori di pazienti sottoposti a procedura intestinale in un ERP (Enhanced Recovery Program), rispetto a quelli sottoposti a cura perioperatoria non ERP. Non ci sono differenze significative nei tassi di complicanze intraoperatorie, complicanze postoperatorie entro 30 giorni, riammissioni o reinterventi. Pertanto, l'implementazione di un programma di recupero avanzato non è associata a esiti peggiori, quando i pazienti si sottopongono a procedure intestinali, anche quando si evitano la preparazione intestinale di routine e si implementa l'alimentazione precoce.²³</p>
<p>Wei-Tin Liu, Cheng-Wen Hsiao, Shu-Wen Jao, Mu-Hsien Yu, Gwo-Jang Wu, Jah-Yao Liu & all (2016). Is preoperative bowel preparation necessary for gynecological oncology surgery? <i>Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology</i>. Studio osservazionale retrospettivo.</p>	<p>Preparazione intestinale. In questo studio viene indagata la necessità della preparazione meccanica dell'intestino (MBP, mechanical bowel preparation) in pazienti sottoposti a chirurgia ginecologica oncologica, con simultanea resezione del colon o del retto. I risultati non hanno mostrato alcun rischio significativamente più elevato di morbilità globale o infettiva nel gruppo NMBP rispetto al gruppo MBP, indicando che l'MBP</p>

	preoperatorio non è essenziale per la chirurgia ginecologica oncologica. ²⁴
Eleftheria Kalogera, Holy K. Van Houten, Lindsey R. Sangaralingham, Bijan J. Borah & Sean C. Dowdy (2020). Use of bowel preparation does not reduce postoperative infectious morbidity following minimally invasive or open hysterectomies. Gynecology. Studio osservazionale retrospettivo.	Preparazione intestinale. In questo studio si evidenzia che l'uso della preparazione intestinale non ha comportato una diminuzione dei tassi di SSI, AL, ileo postoperatorio o morbilità maggiore, a seguito di isterectomie eseguite per indicazioni benigne o maligne, indipendentemente dall'approccio chirurgico o dalla necessità di resezione intestinale. Pertanto, la preparazione intestinale può essere tranquillamente omessa nella chirurgia ginecologica, specialmente nel contesto di percorsi ERAS (Enhanced recovery after surgery) ben consolidati in chirurgia ginecologica- ²⁵
World Health Organization (2018). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Linee guida.	Bagno preoperatorio. Il GDG (Guideline Development Group, WHO) considera una buona pratica clinica che i pazienti facciano il bagno o la doccia, prima dell'intervento chirurgico, per ridurre la carica batterica, soprattutto nel sito di incisione e allo scopo è suggerito di utilizzare o un sapone semplice o uno antimicrobico. La doccia preoperatoria con agenti antisettici (di solito, clorossidina-gluconato 4%, combinato con un detergente o in una preparazione di Triclosan) è una procedura in grado di ridurre la microflora della cute. Non è stata formulata una raccomandazione sull'utilizzo di salviette imbevute di clorossidina-gluconato (CHG) allo scopo di ridurre le SSI, a causa della

	limitatezza e della scadente qualità delle evidenze. ²⁶
<p>Gaetano Pierpaolo Privitera, Anna Laura Costa, Silvio Brusaferrò, Piero Chirletti, Paola Crosasso, Gabriele Massimetti & all. (2017). Skin antiseptics with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. American Journal of Infection Control.</p> <p>Revisione sistematica.</p>	<p>Antisepsi cutanea preoperatoria.</p> <p>L'antisepsi cutanea preoperatoria ha lo scopo di rimuovere i batteri transitori e di ridurre il numero di organismi commensali (entro 10 minuti dall'applicazione), all'interno del campo chirurgico, prima dell'incisione della ferita e di sopprimerne la ricrescita per tutta la durata della procedura chirurgica e oltre. La clorexidina gluconato o lo iodio povidone (PI) sono i componenti attivi più usati nell'antisepsi cutanea preoperatoria. La clorexidina gluconato è paragonabile agli iodofori in termini di spettro di attività antimicrobica, tuttavia, contrariamente allo PI, mostra un'attività prolungata e l'azione antimicrobica della clorexidina non è influenzata dalla presenza di fluidi corporei. Inoltre, la clorexidina è ben tollerata dall'organismo, con un basso tasso di episodi di ipersensibilità e irritazione cutanea e sono stati riportati rari casi di gravi reazioni allergiche.²⁷</p>
<p>World Health Organization (2018). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection.</p> <p>Linee guida.</p>	<p>Tricotomia.</p> <p>Il GDG (Guideline Development Group, WHO) raccomanda che ai pazienti da sottoporre ad intervento chirurgico non venga effettuata la tricotomia oppure, se assolutamente necessaria, che i peli vengano rimossi soltanto con rasoi elettrici/clipper, oppure mediante l'applicazione di creme</p>

	<p>depilatorie che contengono agenti chimici. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative nei tassi di SSI tra interventi con tricotomia e non; al contrario, sono stati rilevati danni significativi, confrontando la tricotomia eseguita con il rasoio, rispetto a quella eseguita con i clipper. Prove di qualità moderata dimostrano che la rimozione dei peli il giorno prima dell'intervento chirurgico non influenza il tasso di SSI, rispetto alla depilazione effettuata il giorno dell'intervento; tuttavia è stato riconosciuto che, se necessario, l'approccio più pratico e sicuro è il momento poco precedente l'intervento.²⁶</p>
<p>A. Lefebvre, P. Saliou, J.C. Lucet, O. Mimos, O. Keita-Perse, B. Grandbastien & all., French study group for the preoperative prevention of surgical site infections (2015). Preoperative hair removal and surgical site infections: network meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Journal of Hospital Infection</i>. Revisione sistematica.</p>	<p>Tricotomia. La rasatura tradizionale è associata a un rischio due volte maggiore di sviluppare una SSI, rispetto all'assenza di depilazione, all'utilizzo del clipper o della crema depilatoria. Tuttavia, non è stata osservata alcuna differenza significativa tra l'assenza di depilazione, la crema depilatoria o l'utilizzo del clipper, nel rischio di sviluppare una SSI. La depilazione chimica richiede più tempo rispetto all'uso del rasoio elettrico, inoltre, si possono osservare reazioni allergiche, per cui la crema deve essere testata per le reazioni cutanee 24 ore prima dell'uso. Quindi, il clipper sembra essere preferibile alla crema depilatoria in ambito ospedaliero, mentre quest'ultima può essere il</p>

	metodo più conveniente per la depilazione preoperatoria a domicilio. ²⁸
<p>Matthew Dryden (2019). Surgical antibiotic prophylaxis. Surgery (Oxford). Revisione sistematica.</p>	<p>Profilassi antibiotica preoperatoria. La scelta dell'antibiotico dipende dal probabile agente patogeno infettante per la procedura che viene eseguita e riflette i modelli di sensibilità locale, i dati epidemiologici e di sorveglianza. Si deve tenere conto della farmacocinetica dell'antibiotico, infatti l'obiettivo è garantire livelli adeguati di antibiotico nel sito dell'intervento, prima di una potenziale contaminazione con batteri. Pertanto, la profilassi antibiotica deve essere generalmente somministrata per via endovenosa, al momento dell'induzione dell'anestesia. Quando possibile, dovrebbe essere incoraggiata la profilassi monodose; dosi aggiuntive di profilassi possono essere prese in considerazione quando l'intervento chirurgico supera le quattro ore o se c'è una forte perdita di sangue.²⁹</p>
<p>World Health Organization (2018). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Timing ottimale per la profilassi antibiotica preoperatoria (SAP). Linee guida.</p>	<p>Profilassi antibiotica preoperatoria. Il GDG raccomanda l'antibiotico-profilassi prima dell'incisione chirurgica ed entro 120 minuti prima dell'incisione, in quanto vi sono evidenze secondo le quali alla somministrazione di SAP (Surgical Antibiotic Prophylaxis) dopo l'incisione e alla profilassi antibiotica somministrata prima dei 120 minuti precedenti l'incisione è associato un rischio significativamente più elevato di SSI. Sulla base delle evidenze disponibili, non è possibile</p>

	stabilire con maggiore precisione il timing ottimale, entro l'intervallo di 120 minuti, quindi il GDG raccomanda di tener conto dell'emivita dell'antibiotico somministrato per stabilire il timing più adatto per la somministrazione, entro 120 minuti dall'incisione. ²⁶
--	--

2. **Miglioramento della capacità funzionale del paziente, durante il periodo perioperatorio.** L'implementazione di un protocollo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery): ottimizzazione preoperatoria, mediante valutazione dello stato nutrizionale, supporto nutrizionale, esercizio fisico e programma di allenamento muscolare inspiratorio, digiuno preoperatorio ridotto, carico di carboidrati, restrizione della somministrazione di liquidi, prevenzione dell'ipotermia intraoperatoria, precoce assunzione di cibo e liquidi nel periodo postoperatorio.

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Principali risultati
<p>Dileep N. Lobo, Luca Gianotti, Alfred Adiamah, Rocco Barazzoni, Nicolaas E.P. Deutz, Ketan Dhatariya & all. (2020). Perioperative nutrition: Recommendations from the ESPEN expert group. Clinical Nutrition. Revisione sistematica.</p>	<p>Valutazione nutrizionale, digiuno preoperatorio ridotto e fluidoterapia. L'intervento di valutazione e supporto nutrizionale dovrebbe includere consulenza dietetica, dieta fortificante, integrazione nutrizionale orale e supporto parenterale, ove indicato. Le attuali raccomandazioni sugli anestetici, che consentono ai pazienti di mangiare fino a 6 ore e bere liquidi chiari fino a 2 ore prima dell'induzione dell'anestesia, aiutano a prevenire la deplezione dei liquidi preoperatoria, senza aumentare le</p>

	<p>complicanze legate all'aspirazione. La fluidoterapia endovenosa peri-operatoria dovrebbe mantenere il paziente in un equilibrio di liquidi ed elettroliti il più vicino possibile allo zero. I pazienti devono essere incoraggiati a bere, non appena sono svegli e privi di nausea, dopo l'operazione; di solito, è possibile iniziare una dieta orale la mattina dopo l'intervento chirurgico.³⁰</p>
<p>Luca Gianotti, Marta Sandini, Stefano Romagnoli, Franco Carli & Olle Ljungqvist (2020). Enhanced recovery programs in gastrointestinal surgery: Actions to promote optimal perioperative nutritional and metabolic care. Clinical Nutrition.</p> <p>Revisione sistematica.</p>	<p>Digiuno preoperatorio.</p> <p>Nei pazienti chirurgici elettivi, il digiuno preoperatorio prolungato è uno dei fattori predisponenti per sete, fame, disagio generale, ansia, nausea, vomito e iperglicemia perioperatoria.</p> <p>Premedicazione.</p> <p>Per ridurre al minimo gli effetti anestetici negativi sull'omeostasi sistemica, è importante evitare la premedicazione con farmaci a lunga durata d'azione.</p> <p>Prevenzione ipotermia intraoperatoria.</p> <p>La temperatura del paziente deve essere monitorata per tutti gli interventi che durano più di 30 minuti.</p> <p>Drenaggi e sondino naso-gastrico.</p> <p>Secondo le linee guida ERAS, la presenza di tubi e drenaggi è un ostacolo principale alla mobilitazione precoce del paziente ed è suggerito di non inserire il sondino nasogastrico durante la chirurgia coloretale elettiva, eccetto per</p>

	<p>l'evacuazione dell'aria e di rimuoverlo prima dell'annullamento dell'anestesia.</p> <p>Mobilizzazione.</p> <p>La mobilizzazione dovrebbe essere incoraggiata e dovrebbe iniziare non appena lo stato cardiovascolare del paziente è stabile.³¹</p>
<p>Marion J. O'Connor & Julie I. Dehavillande (2016). Perioperative nutritional support. Surgery (Oxford). Revisione sistematica.</p>	<p>Valutazione nutrizionale e carico di carboidrati.</p> <p>Il paziente deve sottoporsi a una valutazione nutrizionale ambulatoriale e se possibile, soprattutto nei pazienti ad alto rischio, l'intervento chirurgico deve essere posticipato, fino a quando non si verifica un miglioramento dello stato nutrizionale. Dovrebbero essere attivate misure per ridurre lo stress indotto dalla chirurgia e facilitare il ritorno della funzione, come il digiuno ridotto pre- e postoperatorio e il carico di carboidrati. Il carico di carboidrati prevede l'uso di bevande a base di carboidrati che innescano una risposta insulinica, pertanto la sensibilità all'insulina aumenta, quando vengono somministrati prima dell'inizio dello stress.³²</p>
<p>Nagalakshmi Swaminathana, Pankaj Kundraa, Ramya Ravia & Vikram Kateb (2020). ERAS protocol with respiratory prehabilitation versus conventional perioperative protocol in elective</p>	<p>Potenziamento dell'attività respiratoria.</p> <p>L'allenamento dei muscoli inspiratori ha dimostrato di ridurre l'incidenza delle complicanze polmonari postoperatorie ed è stato anche dimostrato che la spirometria</p>

<p>gastrectomy– a randomized controlled trial. International Journal of Surgery. Studio controllato randomizzato.</p>	<p>incentivante orientata al volume migliora le pressioni inspiratorie massime. In questo studio, è stato riscontrato che il protocollo ERAS con spirometria incentivante preoperatoria riduce significativamente la LOH (length of hospitalization) di 2 giorni, rispetto al protocollo perioperatorio convenzionale. I pazienti nel gruppo ERAS hanno avuto un calo minore del PEFR (peak expiratory flow rate) postoperatorio rispetto al PEFR basale, specialmente il secondo giorno postoperatorio che ha contribuito al recupero precoce.³³</p>
---	--

3. **Prevenzione della tromboembolia polmonare.** L'incidenza di questa patologia sulla popolazione è in crescita, di pari passo con l'allungamento della vita media e l'aumento del numero di interventi chirurgici, nonostante la pratica preventiva sia ampiamente diffusa.

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Principali risultati
<p>Emma L Barber & Daniel L Clarke-Pearson (2017). Prevention of venous thromboembolism in gynecologic oncology surgery. Gynecologic Oncology. Revisione sistematica.</p>	<p>Prevenzione del tromboembolismo venoso postoperatorio. L'American College of Chest Physicians (ACCP) raccomanda di classificare i pazienti sulla base di due strumenti di valutazione del rischio di tromboembolia venosa postoperatoria, il punteggio Caprini o il punteggio Rogers. I metodi di profilassi meccanica possono essere suddivisi in: metodi passivi, che includono le calze a</p>

	<p>compressione graduata e metodi attivi, che includono dispositivi di compressione pneumatica intermittente. I principali agenti farmacologici sono: l'eparina non frazionata, l'eparina a basso peso molecolare e gli inibitori del fattore X. La doppia profilassi si riferisce all'uso della combinazione di profilassi meccanica e farmacologica ed è raccomandata dall'ACCP per i pazienti ad alto rischio di sviluppare un tromboembolismo venoso postoperatorio. La maggior parte degli studi clinici hanno avviato il metodo profilattico prima dell'intervento chirurgico; in alternativa, la finestra di inizio ottimale di eparina a basso peso molecolare va da 6 ore a 12 ore dopo l'intervento.³⁴</p>
--	---

4. **Interventi per ridurre il rischio di lesione.** Il “rischio di lesione” è definito come “vulnerabilità a un danno fisico, causato da condizioni ambientali che interagiscono con le risorse adattive e difensive della persona, che può compromettere la salute”; il sussistere di un tale rischio necessita la messa in atto di misure preventive in caso di intervento chirurgico, per ottenere il controllo dei rischi, quindi la riduzione del rischio di lesioni iatrogene alla persona sottoposta a intervento chirurgico.³⁵

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Principali risultati
Camila de Assunção Peixoto, Maria Beatriz Guimarães Ferreira, Márcia Marques dos Santos Felix, Patrícia da Silva Pires, Elizabeth Barichello & Maria	<p>Valutazione e gestione del rischio di lesioni.</p> <p>L' ELPO (Risk Assessment Scale for Perioperative Pressure Injuries) è uno</p>

<p>Helena Barbosa (2019). Risk assessment for perioperative pressure injuries. Revista Latino-Americana de Enfermagem. Studio osservazionale prospettico e quantitativo.</p>	<p>strumento che valuta il rischio di sviluppare lesioni derivanti dal posizionamento chirurgico. L'ELPO è composta dalle seguenti variabili: durata dell'intervento, tipo di anestesia, posizionamento chirurgico, superficie di supporto, posizionamento degli arti superiori e inferiori, comorbidità ed età del paziente. Fattori come gli agenti anestetici, la durata della permanenza in sala operatoria e la durata della procedura anestetico-chirurgica provocano una diminuzione della temperatura corporea; una diminuzione di 0,55 ° C implica un aumento del 20,2% del rischio di sviluppo di PI (pressure injuries) perioperatorio. Tra le varie posizioni utilizzate nelle procedure anestetico-chirurgiche, quella litotomica offre il maggior rischio di complicanze. Il corretto e sicuro posizionamento del paziente implica l'utilizzo di supporti e cuscini, fasciature morbide, abbassamento dell'altezza durante il sollevamento delle gambe e soprattutto, adeguate superfici di appoggio.¹⁷</p>
--	--

5. **Gestione perioperatoria dei farmaci.** Devono essere considerati i farmaci che il paziente assume o ha assunto in passato, compresi i farmaci da banco e i prodotti di erboristeria.

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Principali risultati
<p>Melissa A Hornor, Therese M Duane, Anne P Ehlers, Eric H Jensen, Paul S Brown Jr, Dieter Pohl & all. (2018). American College of Surgeons' Guidelines for the Perioperative Management of Antithrombotic Medication. Journal of the American College of Surgeons.</p> <p>Revisione sistematica.</p>	<p>Gestione della terapia anticoagulante ed antiaggregante.</p> <p>Le linee guida raccomandano di interrompere il Warfarin 5 giorni prima di una procedura elettiva complessa o ad alto rischio e quando l'INR (International Normalized Ratio) scende al di sotto dell'intervallo terapeutico del paziente, iniziare l'Eparina a basso peso molecolare a una dose terapeutica e somministrare fino a 24 ore prima della procedura, quindi ripetere l'INR la mattina della procedura. Per quanto riguarda i DOAC (Direct oral anticoagulants), le procedure ritenute a basso rischio possono essere eseguite in sicurezza, con sospensione del DOAC per 24 ore, nei pazienti con funzione renale normale; per le procedure ad alto rischio, il DOAC viene sospeso per 48 ore in pazienti con funzione renale normale. La gestione della terapia antiplastrinica perioperatoria, in pazienti con una storia cardiaca significativa, deve essere condotta in modo multidisciplinare, includendo il contributo del cardiologo prescrittore, dell'anestesista e del paziente.³⁶</p>
<p>Saiani & Brugnolli (2016). Trattato di cure infermieristiche.</p>	<p>Farmaci antipertensivi.</p> <p>I farmaci antipertensivi, eccetto i diuretici, generalmente non vengono sospesi, ma può</p>

essere modificato il loro dosaggio. I farmaci inibitori dell'enzima convertitore dell'angiotensina e antagonisti del recettore dell'angiotensina, generalmente, vengono sospesi la mattina dell'intervento, poiché potrebbero causare episodi di ipotensione.

Antiarritmici.

I pazienti in trattamento con farmaci antiarritmici dovrebbero continuare la terapia usuale.

Diuretici.

I diuretici, durante l'anestesia, possono causare depressione respiratoria, associata a squilibrio elettrolitico: i diuretici risparmiatori di potassio vanno sospesi la mattina dell'intervento, poiché il danno tissutale e la ridotta perfusione renale nell'immediato postoperatorio predispongono all'insorgenza di iperkaliemia, invece i diuretici tiazidici e i diuretici d'ansa non vanno sospesi, ma si deve controllare l'eventuale ipokaliemia da essi indotta.

Corticosteroidi.

Una brusca interruzione dei corticosteroidi può condurre a un collasso cardiocircolatorio, motivo per cui è necessario somministrare al paziente un bolo di corticosteroidi per via endovenosa immediatamente prima dell'intervento chirurgico e subito dopo.

Terapie croniche.

	<p>In generale, va mantenuta l'assunzione di antiepilettici, antiasmatici, antipsicotici, ansiolitici e antiparkinsoniani.</p> <p>Fitoterapie.</p> <p>L'uso di fitoterapici va interrotto almeno 2 settimane prima dell'intervento chirurgico, poiché molte sostanze naturali, come l'echinacea, l'aglio, la liquirizia, la valeriana, possono influire negativamente sui risultati dell'intervento.³⁷</p>
<p>Deniz Kuzulugila, Gabrielle Papeixb, Judy Luua & Ross K. Kerridgeb (2019). Recent advances in diabetes treatments and their perioperative implications. Current Opinion Anaesthesiol. Revisione sistematica.</p>	<p>Ipoglicemizzanti orali e insulina.</p> <p>L'American Diabetes Association (ADA) raccomanda di sospendere la metformina il giorno dell'intervento, ma le linee guida AAGBI (Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland) rilevano che la metformina non causa ipoglicemia, pertanto concludono che possa essere somministrata. Le sulfaniluree dovrebbero essere sospese 24-48 ore prima dell'intervento, poiché è stato dimostrato un rischio elevato di ipoglicemia asintomatica. Si raccomanda la continuazione dell'insulina basale all'80% del dosaggio usuale durante il digiuno; i regimi di bolo basale per la somministrazione di insulina hanno più successo rispetto ai regimi di bolo di insulina ad azione rapida per via sottocutanea intermittente, nell'ottenere un controllo ottimale del BGL (blood glucose</p>

	level) nei pazienti chirurgici con diabete di tipo 2. ³⁸
--	---

6. **La gestione del dolore.** La gestione del dolore è una delle maggiori sfide cliniche per gli infermieri, soprattutto nel postoperatorio, in quanto il dolore postoperatorio scarsamente controllato può ritardare la mobilizzazione e la deambulazione, con conseguente aumento del rischio di trombosi venosa profonda, complicanze polmonari, insonnia, depressione e durata della degenza. La scarsa comunicazione tra i pazienti e gli operatori sanitari, le aspettative irrealistiche dei pazienti e l'insufficiente educazione preoperatoria del paziente contribuiscono tutti al controllo del dolore subottimale. Pertanto, l'educazione preoperatoria è un modo per preparare i pazienti a gestire il loro dolore e ad avere successo nel recupero postoperatorio.

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Principali risultati
Sanjay Deshpande & Bodil Robertson (2020). Perioperative pain management in colorectal surgery. Surgery (Oxford). Revisione sistematica.	Analgesia multimodale. Terapie mediche sistemiche non oppioidi, tecniche regionali e neuro-assiali sono parte dell'analgesia multimodale che implica, quindi, l'uso di agenti e tecniche che mirano al dolore in modi diversi, simultaneamente; ciò consente una riduzione del dosaggio e dei potenziali effetti collaterali dei singoli componenti e facilita la mobilizzazione precoce, il ripristino precoce della funzione intestinale e riduce la morbilità postoperatoria. Ove possibile, devono essere impiegati l'anestesia neuro-assiale (spinale/epidurale), il blocco nervoso periferico e l'infiltrazione della ferita chirurgica. ¹⁸

<p>Marjorie Everson, Nina McLain, Mary Jane Collins & Michong Rayborn (2020). Perioperative Pain Management Strategies in the Age of an Opioid Epidemic. Journal of PeriAnesthesia Nursing.</p> <p>Revisione sistematica.</p>	<p>Analgesia multimodale.</p> <p>Utilizzando un approccio multimodale, è stata riscontrata una diminuzione della somministrazione di oppioidi e degli effetti avversi associati, della durata della degenza e della formazione di ileo postoperatorio. Pertanto, tecniche di anestesia regionale, tecniche farmacologiche multimodali e tecniche antidolorifiche non farmacologiche devono essere utilizzate nel periodo perioperatorio.³⁹</p>
<p>Katherine F. O'Donnell (2018). Preoperative Pain Management Education: An Evidence-Based Practice Project. Journal of PeriAnesthesia Nursing.</p> <p>Studio controllato randomizzato.</p>	<p>Educazione preoperatoria.</p> <p>L'istruzione preoperatoria dovrebbe includere informazioni sull'importanza del controllo del dolore, gli obiettivi del trattamento, l'entità di dolore che il paziente può provare, l'importanza di segnalare il prima possibile un dolore scarsamente controllato che interferisce con le attività di recupero, oltre a informazioni sull'assunzione corretta dei farmaci e sulla gestione e segnalazione degli effetti collaterali dei farmaci.⁴⁰</p>
<p>Cristina Alvarez- Garzia & Zuleyha Simsek Yaban (2020). The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. Complementary Therapies in Clinical Practice.</p> <p>Revisione sistematica.</p>	<p>Terapie complementari.</p> <p>L'integrazione di terapie complementari nel periodo preoperatorio può alleviare l'ansia e il dolore sperimentati dai pazienti chirurgici: biofeedback, ipnosi, facilitazione della meditazione, musicoterapia, terapia di rilassamento, tocco terapeutico e immaginazione</p>

	<p>guidata. L'immaginazione guidata è un intervento che potrebbe essere applicato prima dell'intervento dagli infermieri per ridurre l'ansia preoperatoria e il dolore postoperatorio acuto nei bambini e negli adulti.⁴¹</p>
--	--

7. La comunicazione infermiere-paziente e interdisciplinare. La comunicazione è l'ingrediente chiave della relazione infermiere-paziente, infatti il coinvolgimento dei pazienti nella comunicazione sanitaria ha dimostrato di migliorare i risultati e l'esperienza del paziente. Inoltre, è molto importante che il lavoro di squadra funzioni correttamente, in quanto la qualità e l'efficienza delle procedure chirurgiche e la sicurezza del paziente dipendono da una comunicazione di alta qualità e da una conoscenza condivisa.

Autore, anno, articolo, rivista e tipologia di studio	Principali risultati
<p>Donna M. De Fazio Quinn (2006). How religion, Language and Ethnicity impact perioperative nursing care. Nursing Clinics of North America. Revisione sistematica.</p>	<p>Comunicazione efficace. Nel contesto perioperatorio, è imperativo che i pazienti abbiano una piena comprensione di ciò che vivranno, tuttavia ci possono essere numerosi ostacoli al raggiungimento di una comunicazione efficace, che includono, ma non sono limitati a, barriere linguistiche, deficit uditivo, problemi di sviluppo, livello di alfabetizzazione e barriere culturali. L'infermiere deve valutare ogni singolo paziente per determinare la strategia che potrebbe funzionare al meglio in ciascuna situazione particolare.⁴³</p>

<p>Luca Gianotti, Marta Sandini, Stefano Romagnoli, Franco Carli & Olle Ljungqvist (2020). Enhanced recovery programs in gastrointestinal surgery: Actions to promote optimal perioperative nutritional and metabolic care. <i>Clinical Nutrition</i>.</p>	<p>Informazioni al paziente.</p> <p>Le informazioni vengono fornite al meglio al paziente con la presenza di un caregiver. La tempistica dovrebbe essere separata dalla visita in cui vengono presentati la diagnosi o l'intervento chirurgico, poiché le ulteriori informazioni fornite in quel momento vengono spesso perse. Il paziente deve ricevere informazioni sia orali che scritte. Le informazioni dovrebbero familiarizzare il paziente con ciò che accadrà, come sperimenterà il trattamento e soprattutto, renderlo pienamente consapevole che gioca un ruolo importante nel proprio recupero, infatti l'assistito, concentrandosi su ciò che può fare per supportare il proprio recupero, ottiene motivazione. Un buon modo per assicurarsi che il paziente abbia compreso ciò che è stato detto è usare il cosiddetto "metodo di insegnamento", in base al quale l'infermiere chiede al paziente cosa dirà a un parente o amico e fargli ripetere le informazioni.³¹</p>
<p>Birgitte Tørring, Jody Hoffer Gittel, Mogens Laursen, Bodil Steen Rasmussen & Erik Elgaard Sørensen (2019). Communication and relationship dynamics in surgical teams in the operating room: an ethnographic study. <i>BMC Health Serv Res</i>.</p>	<p>Collaborazione e comunicazione interdisciplinare.</p> <p>La qualità della collaborazione del team chirurgico è radicata nelle conoscenze e abilità dei membri del team in relazione alle procedure, nella conoscenza dei ruoli propri e di altri membri del team e nei</p>

Studio osservazionale prospettico.	<p>processi di comunicazione. I membri del team chirurgico devono discutere il piano chirurgico, al fine di coordinare il proprio lavoro e sviluppare strategie di coordinamento adattivo, specialmente in momenti difficili o situazioni inaspettate. Il coordinamento relazionale, definito come "comunicazione e relazione ai fini dell'integrazione dei compiti", contribuisce alla qualità del trattamento e alla sicurezza del paziente ed è costituito da obiettivi condivisi, conoscenza condivisa e rispetto reciproco, supportati da comunicazioni frequenti, tempestive, accurate e risolutive.⁴⁴</p>
------------------------------------	---

DISCUSSIONE

Fino a poco tempo fa, in ambito chirurgico, vigevano delle prassi, cui tutti gli operatori coinvolti nel processo erano soliti attenersi, basate su consuetudini, convinzioni e meno su evidenze scientifiche. Sebbene il razionale di diverse attività sia stato smentito, ancora oggi in molte realtà, i “falsi miti” sulla preparazione del paziente alla chirurgia non sono stati ancora del tutto superati. Tra i temi più discussi e analizzati, è possibile includere la prassi della preparazione meccanica dell'intestino, la tricotomia e il digiuno preoperatorio.

La pratica della **preparazione intestinale meccanica** (MBP, mechanical bowel preparation), prima di un intervento chirurgico, è un dogma chirurgico di vecchia data; era originariamente basato su vantaggi percepiti, tuttavia non dimostrati, legati principalmente al fatto che una riduzione del carico di feci intraluminali avrebbe teoricamente portato a una diminuzione della carica batterica e del rischio di versamento, con conseguente ridotto rischio di contaminazione, quindi morbilità infettiva postoperatoria e perdite anastomotiche, oltre che a una teorica migliore facilità di manipolazione intestinale da parte del chirurgo. Al contrario, è noto che l'uso della preparazione intestinale meccanica, anziché portare vantaggi, provoca un digiuno prolungato che causa disidratazione preoperatoria e anomalie elettrolitiche, oltre a significativo disagio e frustrazione del paziente. Inoltre, studi randomizzati controllati hanno dimostrato che l'uso della preparazione intestinale meccanica, rispetto a nessuna preparazione intestinale, non è associato a riduzione di morbilità complessiva, infezioni del sito chirurgico (SSI, Surgical Site Infection), tassi di perdite anastomotiche (AL, Anastomotic Leak) o necessità di reintervento, dopo chirurgia coloretale. Pertanto, questi dati hanno determinato una tendenza, negli ultimi anni, a rinunciare all'uso di routine della preparazione meccanica dell'intestino, prima della chirurgia intestinale programmata. Mentre il concetto di rinunciare all'MBP, prima della chirurgia intestinale, ha iniziato lentamente a guadagnare popolarità tra le pratiche chirurgiche, la discussione sull'uso di antibiotici orali (OA, oral antibiotics) in combinazione con l'MBP è riemersa in letteratura, in quanto studi moderni, come “Combination oral and mechanical bowel preparations decreases complications in both right and left colectomy” suggeriscono che la combinazione di OA con MBP, rispetto al solo MBP, era associata a una diminuzione del tasso complessivo di infezioni del sito chirurgico, dopo chirurgia coloretale. Pertanto,

questi dati hanno determinato una tendenza a reintrodurre la preparazione intestinale, sotto forma di antibiotici orali combinati con preparazione intestinale meccanica, nella chirurgia coloretale. Nonostante questa recente tendenza, lo studio “Use of bowel preparation does not reduce postoperative infectious morbidity following minimally invasive or open hysterectomies” fornisce la prova che nessun tipo di preparazione intestinale riduce le SSI o la morbilità maggiore, a seguito di isterectomie benigne o maligne, indipendentemente dall'approccio chirurgico o dalla necessità di resezione intestinale; in particolare, l'implementazione di un percorso ERAS ben consolidato che rinunciava all'uso della preparazione intestinale, prima di un intervento chirurgico ginecologico maggiore per il cancro, inclusi i casi di resezione intestinale programmata, si è dimostrato sicuro, specialmente se un bundle di riduzione delle SSI è implementato all'interno del percorso. Le infezioni del sito chirurgico sono una delle principali cause di morbilità dopo l'intervento chirurgico e sono associate a una maggiore durata della degenza ospedaliera, riammissioni, costi e mortalità; le SSI sono una complicanza comune dopo la chirurgia coloretale, pertanto, vi è la necessità di valutare le pratiche, al fine di ridurre l'incidenza di complicanze prevenibili, per migliorare la sicurezza del paziente e gli esiti clinici.

Esistono molte raccomandazioni per ridurre al minimo la colonizzazione della pelle e possibilmente, prevenire le SSI. Una raccomandazione è l'esecuzione di routine del **bagno preoperatorio con clorexidina al 4%**, tuttavia la letteratura dimostra che anche il bagno con un sapone semplice sembra essere efficace, essendo comunque in grado di rimuovere il microbiota transitorio sulla pelle.

Per quanto riguarda la **tricotomia**, questa pratica è stata tradizionalmente parte della preparazione di routine dei pazienti da sottoporre ad intervento chirurgico, allo scopo di favorire un'adeguata esposizione del sito destinato all'incisione e la marcatura preoperatoria della cute, oltre al fatto che la sutura e l'applicazione delle medicazioni possono essere intralciate dalla presenza di peli. In aggiunta a questi aspetti pratici, il pelo è stato associato ad una mancanza di pulizia e ad una potenziale causa di SSI. Tuttavia, le evidenze scientifiche hanno dimostrato che la rasatura tradizionale aumenta il rischio di SSI, perché l'utilizzo del rasoio monouso implica lo scorrimento di una lama affilata direttamente sulla pelle, causando microscopici traumi della pelle che vengono colonizzati dai germi presenti sulla pelle dell'assistito, con la conseguente insorgenza di

micro- infezioni, specialmente se la rasatura viene effettuata il giorno precedente l'intervento chirurgico; queste micro- infezioni, se vicine al sito di incisione, possono poi favorire l'instaurarsi di un'infezione a livello del sito chirurgico. Di conseguenza, il GDG (Guideline Development Group, WHO) e la letteratura scientifica raccomandano di non effettuare la tricotomia di routine, oppure, se necessario per vari motivi tecnici, di utilizzare un rasoio elettrico o clipper con testina monouso che lascia ~1 mm di pelo, per ridurre al minimo il rischio di traumi della pelle, o in alternativa di utilizzare una crema depilatoria. Sebbene non sia stato rilevato alcun beneficio nel prevenire le SSI con la depilazione chimica o l'utilizzo del clipper, rispetto alla non depilazione, molti chirurghi continuano a disporre la depilazione di routine per mancanza di prove su particolari tipi di intervento chirurgico o abitudine consolidata, inoltre, nonostante le prove contrarie, molti chirurghi continuano a considerare la presenza di peli come un fattore di rischio per l'infezione.

Fino a poco tempo fa prevaleva l'aspetto operativo, il paziente non era valutato in maniera olistica, in vista dell'intervento chirurgico, non si consideravano aspetti importanti che fanno, invece, la differenza sugli esiti dell'operazione, sulla gestione ottimale del paziente, anche da un punto di vista psicologico e adattativo e sul più o meno rapido recupero fisiologico dell'assistito e ritorno alla vita quotidiana. Il chirurgo non si poneva il problema della nutrizione, ma si limitava allo svolgimento dell'attività chirurgica, invece, poi si è visto che i pazienti che si presentavano per un intervento chirurgico con una serie di sindromi nutrizionali, come malnutrizione, sarcopenia, cachessia, obesità avevano un maggiore rischio di esiti avversi postoperatori. Infatti, la chirurgia maggiore evoca una risposta catabolica che si traduce in infiammazione, catabolismo proteico e perdite di azoto, proporzionale all'entità della procedura e questa risposta può, in alcuni casi, essere dannosa per il paziente, specialmente in presenza di malnutrizione preesistente.³³ In aggiunta, l'assistenza perioperatoria tradizionale prevedeva misure, come il digiuno preoperatorio e postoperatorio per periodi di tempo prolungati, interventi che amplificano la risposta catabolica e sovraccarico di liquidi. Il **digiuno preoperatorio** è associato a cambiamenti metabolici caratteristici e in particolare, periodi di digiuno prolungati comportano la disgregazione delle proteine muscolari, con rilascio di aminoacidi che vengono utilizzati nei reni e nel fegato per promuovere la gluconeogenesi. Inoltre, dopo l'intervento chirurgico, il dispendio energetico a riposo aumenta, con il

grado determinato dall'entità dell'insulto, in quanto la risposta metabolica al trauma chirurgico consente la mobilitazione del glucosio e della glutammina, per fornire il substrato per la guarigione delle ferite e gli amminoacidi per la sintesi proteica della fase acuta.³³ Pertanto, la riduzione complessiva della massa muscolare scheletrica dopo l'intervento chirurgico è la conseguenza dell'inattività, combinata con una ridotta assunzione di cibo e cambiamenti metabolici specifici. La riduzione del periodo di digiuno preoperatorio e postoperatorio si traduce in un aumento significativo dei tassi di sintesi proteica e nella riduzione della disgregazione proteica. Inoltre, la risposta metabolica alla chirurgia è associata a ritenzione di sale e acqua e ad un aumento dell'escrezione di potassio, con conseguente sovraccarico di liquidi nel periodo perioperatorio, pertanto la **fluidoterapia endovenosa** perioperatoria dovrebbe avere l'obiettivo di mantenere il paziente in un equilibrio di liquidi ed elettroliti prossimo allo zero, sebbene, per molti anni, i regimi di fluidoterapia dei pazienti chirurgici erano incentrati sui cosiddetti approcci "liberali" e "ristretti"; l'approccio "liberale" è il modello più tradizionale, che determina un guadagno di liquidi di 2-3 l ed è principalmente finalizzato ad aumentare l'apporto di ossigeno, la perfusione dei tessuti e l'ossigenazione, massimizzando il precarico ventricolare, ma che ha dimostrato essere associato a esiti negativi.³¹ Di conseguenza, negli ultimi decenni, c'è stato un cambiamento di paradigma nell'assistenza perioperatoria, con periodi di digiuno ridotti drasticamente, introduzione di misure per ridurre lo stress chirurgico e il catabolismo proteico e per evitare il sovraccarico di liquidi, oltre ad una crescente importanza per la **valutazione nutrizionale**, in modo tale da identificare correttamente le persone ad alto rischio di malnutrizione; la diagnosi precoce è fondamentale, tutti i pazienti devono essere sottoposti a screening nutrizionale e i criteri centrali per identificare i soggetti ad alto rischio nutrizionale sono: indice di massa corporea (BMI) e storia nutrizionale dettagliata, presenza di perdita di peso patologica, appetito e assunzione di cibo e gravità della malattia sottostante.³⁰ In presenza di diagnosi di grave rischio nutrizionale, è necessario avviare immediatamente una terapia nutrizionale mirata, per ridurre al minimo l'equilibrio proteico negativo e mantenere la massa muscolare.³² Pertanto, la valutazione nutrizionale, il digiuno peri-operatorio minimo, il carico di carboidrati e l'alimentazione precoce riducono le complicanze postoperatorie e migliorano il recupero.³²

Le azioni ERAS combinate consentono un più rapido ripristino della funzione intestinale, dell'alimentazione orale, dell'equilibrio nutrizionale e metabolico, dell'attività normale e in definitiva, di ottenere risultati migliori.³¹ La preabilitazione è parte dei percorsi di recupero potenziato e comprende diversi domini, come l'ottimizzazione delle comorbidità mediche, il supporto psicologico, l'ottimizzazione nutrizionale e gli esercizi fisici, oltre al ruolo della spirometria incentivante preoperatoria, come forma di potenziamento dell'attività respiratoria nel protocollo ERAS, per prevenire complicanze polmonari postoperatorie e quindi, contribuire al recupero complessivo del paziente.³³ Infatti, la somministrazione di sostanze bloccanti neuromuscolari, durante l'anestesia generale, è associato a una maggiore incidenza di complicanze polmonari postoperatorie; inoltre, l'immediato periodo postoperatorio è caratterizzato da uno stato catabolico in cui vi è maggiore richiesta di ossigeno, aumento del metabolismo e talvolta, una diminuzione della funzione muscolo scheletrica e ciò può riflettersi in un ritardato ritorno alla normale attività fisica e recupero chirurgico; le evidenze scientifiche dimostrano l'efficacia di ottimizzare la meccanica respiratoria prima dell'intervento chirurgico, ovvero di adeguare il paziente a maggiori livelli di capacità funzionale nel periodo preoperatorio, in modo da mantenere una maggiore riserva funzionale, che potrebbe estendersi nel periodo postoperatorio. Questo può essere ottenuto grazie alla **spirometria incentivante orientata al volume** che migliora le pressioni inspiratorie massime, consentendo sia il ripristino dei volumi polmonari, sia il miglioramento della forza dei muscoli respiratori, inoltre è un semplice dispositivo portatile che fornisce anche un feedback visivo al paziente sull'entità dei suoi progressi, per quanto riguarda la terapia fisica respiratoria.³³ Quindi, la prospettiva dell'assistenza perioperatoria multimodale è focalizzata su azioni e misure per aumentare la riserva fisiologica in preparazione all'intervento chirurgico, per ridurre lo stress chirurgico, migliorare la funzione emodinamica e ridurre il tempo di mobilizzazione postoperatoria;³⁹ a causa dell'approccio multifattoriale, è necessario coinvolgere tutte le discipline, quali chirurgia, anesthesiologia, nutrizione clinica, infermieristica, fisioterapia.³¹

Un ulteriore aspetto dell'approccio multimodale al paziente chirurgico è il **trattamento del dolore**, utilizzando tecniche non oppioidi e oppioidi a basso dosaggio; insieme al trattamento del dolore acuto postoperatorio, gli interventi farmacologici preoperatori e perioperatori multimodali si combinano per offrire un approccio completo alla

prevenzione e al trattamento del dolore.³⁹ In questo contesto, costruire una relazione di fiducia con il paziente e raccogliere informazioni dettagliate dall'assistito o dai familiari, prima dell'intervento, può costruire le basi per un'assistenza personalizzata, coinvolgendo contemporaneamente il paziente nell'auto-cura necessaria dopo la procedura chirurgica.³⁹ Quindi, la moderna assistenza perioperatoria non si limita solamente all'atto chirurgico, ma abbraccia tutti gli aspetti che, nel complesso, interagiscono, determinando e influenzando la buona riuscita dell'intero processo chirurgico e non solo dell'intervento chirurgico in sé e per sé; l'obiettivo è di attenuare la perdita o favorire il recupero funzionale in modo accelerato, promuovendo la riduzione dei periodi di digiuno, il ripristino della funzione gastrointestinale, alimentando precocemente il paziente, fornendo un adeguato sollievo dal dolore e incoraggiando la mobilitazione precoce. Queste misure comportano una riduzione delle complicanze, una dimissione anticipata dall'ospedale, senza aumentare i tassi di riammissione e un migliore recupero funzionale.

CONCLUSIONI

Esiste una relazione stretta tra sicurezza dell'assistenza chirurgica ed eventi avversi o complicanze intra- e post-operatorie prevenute, nonché vite umane potenzialmente salvate. L'implementazione di liste di controllo per la sicurezza chirurgica, a seguito della risonanza avuta dalla "Surgical Safety Checklist" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, realizzata nell'ambito del programma "Safe Surgery Saves Lives", ha consentito di migliorare la sicurezza dei pazienti, ridurre il tasso di mortalità, il numero di complicanze post-operatorie e i tassi di reintervento. Una lista di controllo nasce con lo scopo di identificare gli eventuali errori o dimenticanze avvenuti nel processo, prima che un qualsiasi danno possa essere causato all'assistito, ossia previene quegli eventi che non dovrebbero mai accadere, in quanto andrebbero a compromettere la sicurezza del paziente, minando la qualità del processo chirurgico. In considerazione del volume di attività chirurgica a livello globale, della crescente complessità dei processi, del tasso di eventi avversi e soprattutto, nella maggior parte dei casi, della evitabilità degli stessi, la diffusione delle liste di controllo e l'aderenza alle stesse, nonché il rispetto delle Raccomandazioni Ministeriali da parte dell'intero team chirurgico, risulta fondamentale ai fini dell'efficacia di tali strumenti nel prevenire complicanze e aumentare i livelli di sicurezza. Dunque, l'obiettivo di un sistema sanitario è garantire un'assistenza sanitaria sicura e di qualità; in questo contesto, gli infermieri si distinguono come membri dei team sanitari, perché svolgono un ruolo chiave nella cura diretta del paziente e un ruolo importante nella rilevazione e prevenzione di eventi avversi. Gli eventi avversi sono alcuni indicatori della sicurezza del paziente e della qualità dell'assistenza e nel campo infermieristico, gli eventi avversi sono chiamati esiti infermieristici.⁴⁵ Secondo i recenti rapporti dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE), oltre il 15% della spesa totale per le cure ospedaliere nei paesi OCSE è stato indirizzato al trattamento dei fallimenti prevenibili nella sicurezza dei pazienti e delle complicanze chirurgiche. L'OCSE ha sviluppato cinque tipi di indicatori di sicurezza dei pazienti adulti, basati su complicanze chirurgiche ed eventi avversi:

- mancata rimozione di corpi estranei chirurgici alla fine di una procedura (FBL, foreign body left in during procedure);
- embolia polmonare postoperatoria (PPE, postoperative pulmonary embolism);

- trombosi venosa profonda (DVT, deep vein thrombosis) dopo sostituzione dell'anca o del ginocchio;
- sepsi postoperatoria dopo chirurgia addominale (PSA, postoperative sepsis after abdominal surgery);
- deiscenza della ferita postoperatoria (PWD, postoperative wound dehiscence).⁴⁶

Tra gli indicatori di sicurezza dei pazienti dell'OCSE, la FBL è classificata come evento sentinella o un evento che non dovrebbe mai verificarsi, mentre altri eventi avversi non possono essere totalmente prevenuti, sulla base della natura ad alto rischio di alcune procedure mediche e/o chirurgiche. L'evidenza suggerisce che i casi di emergenza, i cambiamenti inattesi nella procedura chirurgica, le alterazioni del team chirurgico e l'obesità dei pazienti sono i fattori che principalmente aumentano il rischio di complicanze chirurgiche.⁴⁶ Le osservazioni condotte su 21 paesi OCSE sono state raccolte dall'OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Health Statistics e i risultati hanno verificato l'esistenza di un'associazione significativa tra le caratteristiche infermieristiche e la riduzione delle complicanze chirurgiche. È stato dimostrato che l'aumento dell'1% del numero del personale infermieristico nei paesi OCSE è associato a una riduzione delle complicanze chirurgiche sopra descritte, infatti ridurrebbe la mancata rimozione di corpi estranei chirurgici alla fine di una procedura del 2,9%, l'embolia polmonare postoperatoria dell'1,3%, la trombosi venosa profonda dell'1,7%, la sepsi postoperatoria dopo chirurgia addominale del 2,8% e la deiscenza della ferita postoperatoria dell'1,1%.⁴⁶ Inoltre, gli stessi studi analizzano come le caratteristiche degli infermieri, in termini di livello di istruzione, specialità, esperienza, abbinate a incarichi di lavoro, condizioni di lavoro infermieristiche, comunicazione efficace, relazioni collaborative, promozione del “decision making” tra infermieri, gestione dei conflitti, miglioramenti della qualità dell'ambiente di pratica infermieristica, implementazione della pratica basata sull'evidenza, uso di strumenti progettati per eliminare l'errore medico, siano in grado di migliorare i risultati, come strategia efficiente per la sicurezza del paziente.⁴⁶ Quindi, la quantità e la qualità degli infermieri sono fattori direttamente correlati agli indicatori di sicurezza dei pazienti, anche in termini di riduzione delle complicanze chirurgiche. Per garantire la qualità dell'assistenza al paziente chirurgico è essenziale un ambiente di lavoro positivo che promuova la soddisfazione sul

lavoro, l'impegno professionale, la qualità dell'assistenza infermieristica durante tutto il processo perioperatorio e la partecipazione attiva nell'organizzazione.⁴⁵ Un'ideale collaborazione si ottiene grazie a una comunicazione efficace che è una componente essenziale di un programma per la sicurezza del paziente, in quanto consente a tutti i membri del team sanitario interdisciplinare di gestire efficacemente i loro ruoli e responsabilità individuali nel contesto perioperatorio, stabilire le aspettative per un'assistenza sicura e ad alta affidabilità e misurare e valutare i risultati. Gli infermieri sono i responsabili dell'assistenza infermieristica ai pazienti ed hanno un ruolo chiave nel garantire la sicurezza degli assistiti in ciascuna fase del processo chirurgico, con notevole impatto sugli esiti di salute degli stessi, pertanto dovrebbero implementare raccomandazioni basate sull'evidenza, per migliorare la qualità dell'assistenza erogata. La pratica basata sull'evidenza, applicata al nursing, rappresenta, infatti, lo strumento per mezzo del quale l'infermiere eroga un'assistenza più efficace al paziente, poiché supportata dalle evidenze scientifiche. Tutti i professionisti coinvolti nel processo chirurgico devono adoperarsi per implementare le buone pratiche disponibili e per realizzare iniziative allo scopo di accrescere la sicurezza dei pazienti e in tal senso, una metodologia di analisi strutturata per migliorare la qualità dei servizi sanitari è rappresentata dall'Audit Clinico.⁴⁷

Il National Institute for Clinical Excellence (NICE) definisce l'**Audit Clinico** come un processo finalizzato a migliorare le cure offerte al paziente ed i risultati ottenuti, attraverso il confronto sistematico delle prestazioni erogate con criteri espliciti, l'implementazione di cambiamenti a livello individuale e di team e il successivo monitoraggio dei fattori correttivi introdotti.⁴⁷ Questa metodologia è utile per valutare specifici problemi clinico/assistenziali o aspetti della pratica corrente, relativi a struttura e risorse, processi o esiti, in questo caso inerenti al processo chirurgico e si fonda sul confronto e sulla misurazione delle pratiche professionali con standard di riferimento.⁴⁷ Per la buona riuscita dell'Audit Clinico è fondamentale la realizzazione di un gruppo di lavoro multidisciplinare, devono essere definiti i ruoli di ciascun membro e deve essere indicata la figura del Leader, il quale deve possedere buone capacità di comunicazione, fattore che rappresenta il filo conduttore in tutte le fasi dell'Audit. Un Audit Clinico può essere attivato per vari motivi, come reclami dei pazienti, occorrenza di eventi avversi, performance con esiti inadeguati, pubblicazione di nuove linee guida;⁴⁷ in ogni caso,

l'obiettivo dell'Audit è quello di migliorare la pratica clinica in relazione al tema di discussione, attraverso l'applicazione delle migliori pratiche evidence-based, riducendo i danni ai pazienti e rispondendo adeguatamente alle loro aspettative, visto anche il ruolo sempre più attivo che riveste l'assistito. Infatti, nella relazione medico-paziente, il ruolo di quest'ultimo ha subito un cambiamento considerevole negli ultimi due decenni, con il rifiuto del paternalismo medico. Storicamente, vigeva la norma etica secondo cui il compito del medico, in virtù della propria esperienza medica, era quello di promuovere il benessere del paziente, anche a discapito dell'autonomia di quest'ultimo, pertanto le informazioni presentate al paziente erano appositamente selezionate per incoraggiarlo ad acconsentire alle decisioni del medico.⁴⁸ Si trattava, dunque, di un rapporto asimmetrico tra paziente e medico, poiché le valutazioni diagnostiche erano indiscutibili e le decisioni del medico dovevano essere rispettate dal paziente.⁴⁹ Tuttavia, negli ultimi anni, a seguito dell'accesso diffuso e immediato alle informazioni mediche, tramite Internet e ad una gamma crescente di prodotti e servizi relativi alla salute, il paziente ha assunto un ruolo più attivo e autonomo e ha preso piede un **processo decisionale condiviso**, nell'ambito del quale il medico fornisce informazioni sul trattamento, sui rischi e i benefici e sulla gamma di opzioni disponibili e il paziente esprime i propri valori e preferenze.⁴⁸ Inoltre, è essenziale incrementare la compliance del paziente, sviluppando un approccio sempre più orientato alla persona nella sua interezza, per i pazienti che richiedono un trattamento chirurgico; a tal fine, è fondamentale che nel periodo preoperatorio l'infermiere instauri con l'assistito una relazione terapeutica, in modo da ottenere da parte sua collaborazione e per impartire al paziente e alla famiglia un'educazione riguardo il percorso chirurgico e riguardo il ruolo attivo che il paziente deve avere per poter ottenere i migliori risultati. Pertanto, la formazione regolare dei pazienti, sin dalla preparazione all'intervento chirurgico e per tutta la durata della degenza, influenza fortemente la loro percezione dell'intero processo e di conseguenza, la loro attitudine a partecipare attivamente, al fine di ottenere una riduzione delle complicanze postoperatorie e un recupero accelerato.

BIBLIOGRAFIA

1. Saiani & Brugnolli, Trattato di cure infermieristiche (2016). Pag. 902.
2. Brunner & Suddarth, Infermieristica medico chirurgica (2017). Pag. 446.
3. Myrna E. Mamaril (2003). Standards of perianesthesia nursing practice: advocating patient safety. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Volume 18, Issue 3, Pages 168-172.
4. www.who.int. Safe surgery. Visitato il 25/9/2020.
5. www.salute.gov.it. Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (2009). Manuale per la sicurezza in sala operatoria: raccomandazioni e checklist. Visitato il 25/09/2020.
6. www.who.int. WHO. Disability-adjusted life years (DALYs). Visitato il 25/9/2020.
7. Bardia Barimani, Pouyan Ahangar, Rajpal Nandra & Keith Porter (2020). The WHO surgical safety checklist: a review of outcomes and implementation strategies. *Perioperative Care and Operating Room Management*, Volume 21, 100117.
8. www.salute.gov.it. Ministero della Salute (2008). Raccomandazione per la corretta identificazione dei pazienti, del sito chirurgico e della procedura. Visitato il 26/9/2020.
9. Nicole A. Meredyth & Immaculada de Melo-Martin (2020). (Under)valuing surgical informed consent. *Journal of the American College of Surgeons*. Volume 230, Issue 2, Pages 257-262.
10. Tiffany N. Anderson, Lauren R. Aalami, Edmund W. Lee, Sylvia Berekynei Merrell, Michael D. Sgroi e al. (2019). Perception and confidence of medical students in informed consent: a core EPA. *Annual ACS Surgical Simulation Summit: An International Multi-Professional Meeting*.
11. Elizabeth H. Wilson & Christopher M. Burkle (2020). The meaning of consent and its implications for anesthesiologists. *Advances in Anesthesia*. Department of Anesthesiology, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, USA; Department of Anesthesiology and Perioperative Medicine, Mayo Clinic, USA.

12. www.ospedale.perugia.it. Linee di indirizzo per l'acquisizione del consenso del paziente. Visitato il 30/09/2020.
13. Saiani, Brugnolli, Trattato di cure infermieristiche (2016). Pagine 908-909.
14. www.asahq.org. ASA Physical Status Classification System (2019). Visitato il 5/11/2020.
15. Solomon Aronson, Mike P.W. Grocott, Michael G. Mythen (2019). Preoperative patient preparation, programs, and education in the United States: state of art, state of science, and state of affairs. *Advances in Anesthesia*, volume 37, pages 127-143.
16. Lolita S. Nidadavolu, April L. Ehrlich, Frederick E. Sieber, Esther S. Oh (2020). Preoperative evaluation of the frail patient. *Anesth Analg.* 2020 June; 130(6): 1493–1503.
17. Camila de Assunção Peixoto, Maria Beatriz Guimarães Ferreira, Márcia Marques dos Santos Felix, Patrícia da Silva Pires, Elizabeth Barichello & Maria Helena Barbosa (2019). Risk assessment for perioperative pressure injuries. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27: e3117.
18. Sanjay Deshpande & Bodil Robertson (2020). Perioperative pain management in colorectal surgery. *Intestinal surgery – II. Surgery (Oxford) Volume 38, Issue 6, Pages 303-309.*
19. J. Zhou (2016). A review of the application of autologous blood transfusion. Department of Blood Transfusion, Military General Hospital of Beijing, China. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research.*
20. Gaya Spolverato, Giulia Capelli, Angelo Restivo, Riccardo Bao, Salvatore Pucciarelli, Timothy M. Pawlik & Alessandro Gronchi (2020). The management of surgical patients during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Surgery*, Volume 168, Pages 4-10.
21. Emily F. Midura, Andrew D. Jung, Dennis J. Hanseman, Vikrom Dhar, Shimul A. Shan, Janice F. Rafferty, Bradley R. Davis & Ian M. Paquette (2018). Combination oral and mechanical bowel preparations decreases complications in both right and left colectomy. *Surgery*, Volume 163, Issue 3, Pages 528-534.
22. Kerri A. Ohman, Leping Wan, Tracey Guthrie, Bonnie Johnston, Jennifer A. Leinicke, Sean C. Glasgow & all (2017). Combination of Oral Antibiotics and

- Mechanical Bowel Preparation Reduces Surgical Site Infection in Colorectal Surgery. *Journal of the American College of Surgeons*, Volume 225, Issue 4, Pages 465-471.
23. G. Salvo, M.D. Iniesta, J.D. Lasala, L.A. Meyer, M.F. Munsell, N. Sheth & P.T Ramirez (2017). Bowel procedures during gynecologic surgery on an enhanced recovery program (ERP): Are perioperative outcomes compromised? *Gynecologic Oncology*, Volume 145, Supplement 1, Pages 58-59. The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA.
 24. Wei-Tin Liu, Cheng-Wen Hsiao, Shu-Wen Jao, Mu-Hsien Yu, Gwo-Jang Wu, Jah-Yao Liu & all (2016). Is preoperative bowel preparation necessary for gynecological oncology surgery? *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, Volume 55, Issue 2, Pages 198-201.
 25. Eleftheria Kalogera, Holy K. Van Houten, Lindsey R. Sangaralingham, Bijan J. Borah & Sean C. Dowdy (2020). Use of bowel preparation does not reduce postoperative infectious morbidity following minimally invasive or open hysterectomies. *Gynecology*. Volume 223, Issue 2, Pages 231.e1-231.e12.
 26. www.who.int. World Health Organization (2018). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Visitato il 10/10/2010.
 27. Gaetano Pierpaolo Privitera, Anna Laura Costa, Silvio Brusaferrò, Piero Chirletti, Paola Crosasso, Gabriele Massimetti & all. (2017). Skin antisepsis with chlorhexidine versus iodine for the prevention of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Infection Control*, Volume 45, numero 2, pagine 180-189
 28. A. Lefebvre, P. Saliou, J.C. Lucet, O. Mimos, O. Keita-Perse, B. Grandbastien & all., French study group for the preoperative prevention of surgical site infections (2015). Preoperative hair removal and surgical site infections: network meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Hospital Infection*, Volume 91, Issue 2, Pages 100-108.
 29. Matthew Dryden (2019). Surgical antibiotic prophylaxis. *Surgery (Oxford)*, Volume 37, Issue 1, Pages 19-25.

30. Dileep N. Lobo, Luca Gianotti, Alfred Adiamah, Rocco Barazzoni, Nicolaas E.P. Deutz, Ketan Dhatariya & all. (2020). Perioperative nutrition: Recommendations from the ESPEN expert group. *Clinical Nutrition*.
31. Luca Gianotti, Marta Sandini, Stefano Romagnoli, Franco Carli & Olle Ljungqvist (2020). Enhanced recovery programs in gastrointestinal surgery: Actions to promote optimal perioperative nutritional and metabolic care. *Clinical Nutrition*, Volume 39, Issue 7, Pages 2014-2024.
32. Marion J. O'Connor & Julie I. Dehavillande (2016). Perioperative nutritional support. *Surgery (Oxford)*, Volume 34, Issue 8, Pages 376-381.
33. Nagalakshmi Swaminathana, Pankaj Kundraa, Ramya Ravia & Vikram Kateb (2020). ERAS protocol with respiratory prehabilitation versus conventional perioperative protocol in elective gastrectomy– a randomized controlled trial. *International Journal of Surgery*, Volume 81, Pages 149-157.
34. Emma L Barber & Daniel L Clarke-Pearson (2017). Prevention of venous thromboembolism in gynecologic oncology surgery. *Gynecologic Oncology*, Volume 144, Issue 2, Pages 420-427.
35. Judith M. Wilkinson & Laurie Barcus (2017). *Diagnosi infermieristiche con NOC e NIC*. Seconda edizione. Casa Editrice Ambrosiana.
36. Melissa A Hornor, Therese M Duane, Anne P Ehlers, Eric H Jensen, Paul S Brown Jr, Dieter Pohl & all. (2018). American College of Surgeons' Guidelines for the Perioperative Management of Antithrombotic Medication. *Journal of the American College of Surgeons*, Volume 227, Issue 5, Pages 521-536.e1.
37. Saiani & Brugnolli, *Trattato di cure infermieristiche* (2016). Pag. 912-917.
38. Deniz Kuzulugila, Gabrielle Papeixb, Judy Luua & Ross K. Kerridgeb (2019). Recent advances in diabetes treatments and their perioperative implications. *Curr Opin Anaesthesiol*, 32(3):398-404.
39. Marjorie Everson, Nina McLain, Mary Jane Collins & Michong Rayborn (2020). Perioperative Pain Management Strategies in the Age of an Opioid Epidemic. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Volume 35, Issue 4, Pages 347-352.
40. Katherine F.O'Donnell (2018). Preoperative Pain Management Education: An Evidence-Based Practice Project. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Volume 33, Issue 6, Pages 956-963.

41. Cristina Alvarez- Garzia & Zuleyha Simsek Yaban (2020). The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, Volume 38, 101077.
42. J. Hudson Garrett (2016). Effective perioperative communication to enhance patient care. *AORN Journal*, Volume 104, Issue 2, Pages 111-120.
43. Donna M. De Fazio Quinn (2006). How religion, Language and Ethnicity impact perioperative nursing care. *Nursing Clinics of North America*, volume 41, Issue 2, Pages 231-248.
44. Birgitte Tørring, Jody Hoffer Gittell, Mogens Laursen, Bodil Steen Rasmussen & Erik Elgaard Sørensen (2019). Communication and relationship dynamics in surgical teams in the operating room: an ethnographic study. *BMC Health Serv Res*;19(1):528.
45. Amalia Sillero-Sillero & Adelaida Zabalegui (2019). Safety and satisfaction of patients with nurse's care in the perioperative. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 2019; 27: e3142.
46. Arshia Amiri, Tytti Solankallio-Vahteri, Sirpa Tuomi (2019). Role of nurses in improving patient safety: Evidence from surgical complications in 21 countries. *International Journal of Nursing Sciences*, Volume 6, Issue 3, Pages 239-246.
47. www.salute.gov. Ministero della salute, Dipartimento della qualità, Direzione Generale della programmazione sanitaria, dei livelli di assistenza e dei principi etici di sistema. L'audit clinico. Visitato il 07/11/2020.
48. Madison K Kilbride & Steven Joffe (2018). The New Age of Patient Autonomy: Implications for the Patient-Physician Relationship. *JAMA*, 320(19):1973-1974.
49. Erik Falkum & Reidun Førde (2001). Paternalism, patient autonomy, and moral deliberation in the physician-patient relationship: Attitudes among Norwegian physicians. *Social Science & Medicine*, Volume 5, Issue 2, Pages 239-248.