UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

LE COMPETENZE DELL'INFERMIERE DI ANESTESIA: DALLA LETTERATURA INTERNAZIONALE AL PROTOCOLLO AOUM.

NURSE ANESTHETIST'S SKILLS: FROM THE INTERNATIONAL LITERATURE TO THE AOUM PROTOCOL.

Relatore:
Dott. Maurizio Mercuri

Tesi di Laurea di:
Chiara Perugini

Correlatore:

Dott.ssa Rosa Stoico

A.A 2025/2026

INDICE

ABSTRACT

1. INTRODUZIONE 1

2. OBIETTIVI 4

3. MATERIALI E METODI 5

4. RISULTATI 7

4.1 Revisione della letteratura internazionale 7

4.2 Analisi comparativa locale 12

4.3 Proposta di protocollo 15

5. DISCUSSIONE 27

5.1 Revisione della letteratura internazionale 27

5.2 Analisi comparativa locale 29

5.3 Proposta di protocollo 31

6. CONCLUSIONE 33

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA 35

ALLEGATI 37

ABSTRACT

INTRODUZIONE

A livello internazionale, l'infermiere di anestesia è inquadrato nel modello dell'Advanced Practice Nursing (APN), caratterizzato da percorsi accademici post-base ed elevata autonomia clinica. In Italia, l'assenza di un profilo normativo e formativo uniforme genera una marcata frammentazione organizzativa anche a livello locale: mentre in contesti ad alta complessità come il Blocco Operatorio Cardiochirurgico dell'AOUM opera una figura dedicata e addestrata sul campo, nel Blocco Operatorio Generale il personale ruota continuamente tra i ruoli di anestesia, strumentazione e circolazione, con conseguente dispersione delle competenze e potenziale incremento del sovraccarico cognitivo.

OBIETTIVI

Definire il profilo di competenze tecniche e trasversali dell'infermiere di anestesia attraverso la letteratura internazionale, analizzare la prassi assistenziale e formativa del Blocco Operatorio Cardiochirurgico dell'AOUM ed elaborare una proposta di protocollo operativo per introdurre stabilmente questa figura nel Blocco Operatorio Generale della stessa azienda.

MATERIALI E METODI

L'indagine si è articolata in tre fasi: 1) revisione della letteratura scientifica condotta su PubMed, Scopus, CINAHL e portali istituzionali (IFNA, ICN) secondo il modello PRISMA 2020; 2) analisi comparativa tra gli standard internazionali e i documenti interni del Blocco Operatorio Cardiochirurgico (Piani di Lavoro e protocollo di Training di 120 ore); 3) stesura del protocollo operativo per il Blocco Operatorio Generale (PA-BOG) integrando i modelli redazionali aziendali.

RISULTATI

Dalla revisione sono stati inclusi 7 studi primari che hanno delineato tre dimensioni cardine: competenze clinico-tecniche avanzate (collaudo tecnologico, gestione vie aeree, monitoraggi invasivi e ALS), Non-Technical Skills (consapevolezza situazionale, comunicazione a circuito chiuso, patient advocacy) e inquadramento APN. Il confronto con la realtà locale ha dimostrato la piena aderenza del Blocco Operatorio

Cardiochirurgico a tali standard. Su queste basi è stato redatto il protocollo operativo per il Blocco Operatorio Generale, che scandisce sequenzialmente le attività infermieristiche nelle fasi pre, intra e post-operatoria, associando a ciascuna azione operativa il corrispondente razionale di sicurezza clinica.

CONCLUSIONI

La presenza stabile di un infermiere di anestesia dedicato nel comparto generale costituisce una scelta organizzativa strategica per superare la frammentazione dei ruoli e innalzare la sicurezza delle cure. L'adozione del protocollo operativo per il Blocco Operatorio Generale e il supporto di programmi di affiancamento tutoriale 1:1 consentono all'AOUM di valorizzare le competenze specialistiche infermieristiche, anticipando operativamente l'evoluzione verso la pratica avanzata.

PAROLE CHIAVE

Infermiere di Anestesia; Advanced Practice Nursing; Blocco Operatorio; Non-Technical Skills; Nursing Perioperatorio.

1. INTRODUZIONE

L'infermiere di anestesia è il professionista sanitario che si occupa di pianificare e condurre il percorso anestesiologico della persona assistita durante l'intero atto chirurgico. Operando all'interno di un ambiente caratterizzato da elevata complessità tecnologica e clinica, questa figura collabora strettamente con il medico anestesista-rianimatore e il resto dell'equipe chirurgica. Il suo campo d'attività copre l'intero percorso perioperatorio, dall'ingresso della persona in pre-sala fino alla sua dimissione dal blocco operatorio. L'infermiere non ricopre una funzione esclusivamente esecutiva, ma un ruolo attivo di sorveglianza e valutazione clinica continua (Pann et al., 2025). Per garantire un'elevata qualità assistenziale, l'infermiere di anestesia integra competenze sia di carattere clinico-tecnico che relazionale. All'interno del bagaglio clinico-tecnico rientrano tutte le abilità di gestione della postazione di anestesia. L'infermiere si occupa di collaudare la postazione eseguendo i test delle apparecchiature di supporto vitale e di preparare ed etichettare i farmaci anestetici e antalgici (ICN, 2021). Assiste il medico anestesista nella fase di induzione e intubazione, oltre a monitorare continuamente i parametri emodinamici e ventilatori, fino alla fase di risveglio (ICN, 2021).

Accanto alle abilità tecniche, l'operatore possiede delle solide competenze non tecniche, in particolare di natura relazionale. Essendo spesso uno dei primi operatori con cui l'assistito entra in contatto all'interno del blocco operatorio, l'infermiere si trova a gestire manifestazioni frequenti di ansia e paura preoperatorie. In questo contesto, l'elevato turnover dei pazienti e la riduzione dello staff chirurgico spingono frequentemente l'equipe a focalizzarsi esclusivamente sulla dimensione fisica e procedurale, trascurando i bisogni psicologici della persona (Ferid et al., 2025). Una comunicazione efficace e la costruzione di una relazione basata sulla fiducia e sull'ascolto risultano strumenti determinanti per contenere il distress emotivo dell'assistito (Abelsson & Nygårdh, 2020). Sul piano del lavoro d'equipe, le competenze non tecniche (NTS), quali cooperazione multidisciplinare, capacità decisionale tempestiva e comunicazione a circuito chiuso, risultano determinanti per gestire i momenti critici e intercettare i segnali d'allarme prima che si trasformino in complicanze (Vetter et al., 2025).

A livello internazionale, questa figura è riconosciuta come un infermiere di pratica avanzata (Advanced Practice Registered Nurse, APRN), ovvero un professionista che, a

seguito della formazione di base, ha completato un percorso accademico post-laurea specialistico in ambito anestesiologico (ICN, 2021). Il suo profilo è caratterizzato da competenze cliniche complesse e gestione, in autonomia o in stretta collaborazione, dell'assistenza anestesiologica (ICN, 2021). Al fine di definire con precisione le competenze e le responsabilità proprie dell'infermiere di anestesia, l'International Federation of Nurse Anesthetists (IFNA) ha integrato nei propri standard e nel proprio codice etico il modello del CanMEDS (Canadian Medical Education Directives for Specialist). Il modello, originariamente sviluppato per la formazione medica specialistica e progressivamente esteso ad altre discipline sanitarie, articola il profilo dell'infermiere di anestesia attorno al ruolo centrale di esperto clinico, declinato attraverso sei dimensioni fondamentali: comunicatore, collaboratore, manager/leader, promotore della salute, studioso e professionista (IFNA, 2016). L'adozione di questo modello assicura che l'agire professionale sia guidato da principi deontologici, garantendo processi decisionali eticamente orientati, tutela dei diritti dell'assistito e standard assistenziali uniformi a livello globale (IFNA, 2016).

L'applicazione di questi standard a livello internazionale mostra però delle disomogeneità geografiche, legislative e organizzative. Nei paesi anglosassoni e nordeuropei, quali gli Stati Uniti, la Francia, la Svizzera, la Norvegia e la Svezia, l'infermiere di anestesia, anche denominato CRNA (Certified Registered Nurse Anesthetist), costituisce una specializzazione formalmente riconosciuta e regolamentata (Vetter et al., 2025). L'accesso alla professione richiede il conseguimento di titoli post-laurea avanzati, quali Master universitari di secondo livello o Dottorati di pratica clinica, che abilitano all'esercizio di un'ampia autonomia decisionale. Nei contesti a minore complessità o a basso rischio chirurgico, l'infermiere è autorizzato a condurre autonomamente piani di anestesia generale o loco-regionale, mentre nei centri ad alta complessità opera in collaborazione con il medico specialista (ICN, 2021). Numerosi studi internazionali documentano come l'integrazione di questa figura specialistica nei blocchi operatori produca un impatto importante sugli esiti di salute, garantendo tassi di sicurezza ed efficacia clinica sovrapponibili ai modelli gestiti da soli medici (Vetter et al., 2025). In altre realtà europee come la Spagna e l'Italia, invece, questo inquadramento è ancora assente (Sanclemente-Dalmau et al., 2022). In questi contesti, la mancanza di percorsi accademici uniformi e di un profilo normativo dedicato vincola l'acquisizione delle

competenze all'addestramento sul campo, generando una frammentazione organizzativa tra i diversi presidi ospedalieri (Reato et al., 2024).

Soffermandosi sulla realtà italiana, le Leggi 42/1999 e 251/2000 hanno segnato un passaggio fondamentale riconoscendo l'autonomia e la responsabilità dell'infermiere. Tuttavia, a questa evoluzione non corrisponde ancora un inquadramento accademico uniforme per l'area perioperatoria. L'esercizio professionale all'interno del blocco operatorio richiede conoscenze teoriche e abilità avanzate, imponendo percorsi di istruzione post-laurea dedicati (Reato et al., 2024). Sul territorio nazionale si riscontra una marcata frammentazione, in quanto mancano percorsi formativi standardizzati. L'offerta didattica oscilla infatti tra programmi che formano specificamente i singoli ruoli di sala, quali strumentista, infermiere di circolazione e infermiere di anestesia, e percorsi generalisti in cui il professionista apprende tutte le funzioni, incluse l'assistenza in PACU (Post-Anesthesia Care Unit) e le attività di sterilizzazione (Reato et al., 2024). Per lavorare in sala non vengono richieste qualifiche specialistiche post-base obbligatorie, ma si lascia l'acquisizione delle competenze all'apprendimento sul campo e ad affiancamenti aziendali, con il rischio di non vedere formalmente certificate abilità cliniche complesse (Reato et al., 2024).

Questa dicotomia tra modelli specialistici e approcci generali trova riscontro nella realtà locale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria delle Marche (AOUM). L'AOUM opera come centro di riferimento regionale di alta specializzazione, erogando un'ampia gamma di prestazioni chirurgiche. I due comparti operatori presi in esame riflettono le due differenti impostazioni organizzative. Nel Blocco Operatorio Cardiochirurgico (BOC), l'infermiere di anestesia opera basandosi su un protocollo dedicato e segue un percorso strutturato di addestramento pratico. L'operatore si dedica esclusivamente al monitoraggio delle funzioni vitali e alla gestione del piano anestesiologico in collaborazione con il medico anestesista. Nel Blocco Operatorio Generale (BOG), al contrario, ciascun infermiere ricopre a rotazione i ruoli di anestesia, strumentazione e circolazione di sala. Questo assetto favorisce da un lato l'interscambiabilità del personale nella copertura delle reperibilità e delle urgenze, ma dall'altro comporta un elevato sovraccarico di competenze, escludendo la possibilità di orientarsi verso percorsi specialistici dedicati. Questa eterogeneità organizzativa suggerisce l'utilità di definire modelli operativi condivisi tra i diversi contesti chirurgici dell'azienda.

2. OBIETTIVI

Il presente studio si propone lo scopo generale di definire il profilo delle competenze dell'infermiere di anestesia, fornendo uno strumento operativo finalizzato a introdurre in maniera stabile questa figura specialistica all'interno del Blocco Operatorio Generale dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche (AOUM).

Per raggiungere questa finalità, l'indagine si articola in tre obiettivi specifici e interconnessi tra loro:

- **Obiettivo 1:** Identificare, mediante una revisione della letteratura internazionale, le competenze tecniche e trasversali che definiscono l'infermiere di anestesia nel contesto globale attuale.
- **Obiettivo 2:** Analizzare la realtà locale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria delle Marche, confrontando gli standard internazionali emersi con l'attuale gestione dei processi del Blocco Cardiochirurgico (BOC).
- **Obiettivo 3:** Sviluppare una proposta di protocollo operativo per il Blocco Operatorio Generale (BOG) dell'AOUM, intesa come uno strumento per allineare l'organizzazione del personale a quella del Blocco Cardiochirurgico, incrementando la qualità assistenziale e la sicurezza delle cure.

3. MATERIALI E METODI

Per rispondere in maniera adeguata agli obiettivi dello studio, l'indagine ha seguito un percorso metodologico articolato in tre fasi progressive.

Per soddisfare il primo obiettivo dello studio è stata eseguita una revisione della letteratura scientifica, finalizzata a definire il profilo e le competenze dell'infermiere di anestesia a livello internazionale. L'indagine è stata condotta consultando banche dati (PubMed, Scopus e CINAHL), incrociando termini MeSH e parole chiave quali: *"Nurse Anesthetist", "Advanced Practice Nursing", "Perioperative Nursing", "Certified Registered Nurse Anesthetist"* e *"Non-Technical Skills"*. A integrazione dei database, la ricerca ha incluso anche i portali istituzionali di riferimento, quali l'International Federation of Nurse Anesthetists (IFNA) e l'International Council of Nurses (ICN). La selezione del materiale ha seguito criteri di inclusione temporale e linguistica, limitando la ricerca a contributi pubblicati tra il 2016 e il 2026, redatti in lingua italiana o inglese e dotati di testo integrale disponibile. Per garantire trasparenza e rigore metodologico, le procedure di identificazione e inclusione sono state condotte conformemente alle linee guida del modello PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Il percorso di selezione è documentato all'interno della sezione dei Risultati.

Per rispondere al secondo obiettivo è stata condotta un'analisi comparativa volta a confrontare i riferimenti emersi dalla letteratura internazionale con la gestione organizzativa dell'AOUM. Per garantire continuità ed evitare l'elaborazione di un secondo diagramma PRISMA, l'indagine ha confrontato le evidenze internazionali con la documentazione interna attualmente in uso presso il Blocco Operatorio Cardiochirurgico.

I documenti aziendali analizzati sono i seguenti:

1) I *"Piani di Lavoro Blocco Cardiochirurgico AOUM"* (Allegato 1), per identificare le attività cliniche e assistenziali affidate all'infermiere di anestesia nelle diverse fasi dell'intervento chirurgico.

2) Il protocollo di *"Training per infermieri d'anestesia in Cardiochirurgia Adulti - 2024"* (Allegato 2), per esaminare il programma di addestramento e tutoraggio clinico.

Il terzo e ultimo obiettivo dello studio consiste nell'elaborazione di una proposta di protocollo operativo per l'infermiere di anestesia all'interno del Blocco Operatorio Generale dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche. Il processo di realizzazione si basa su una sintesi che integra le seguenti fonti:

1) I contributi scientifici derivanti dalla revisione della letteratura, individuati come standard di riferimento internazionale;
2) Il documento *"Piano di Lavoro Blocco Cardiochirurgico AOUM"* (Allegato 1), inteso come punto di riferimento locale per comprendere le sequenze procedurali e le responsabilità infermieristiche della seduta operatoria.

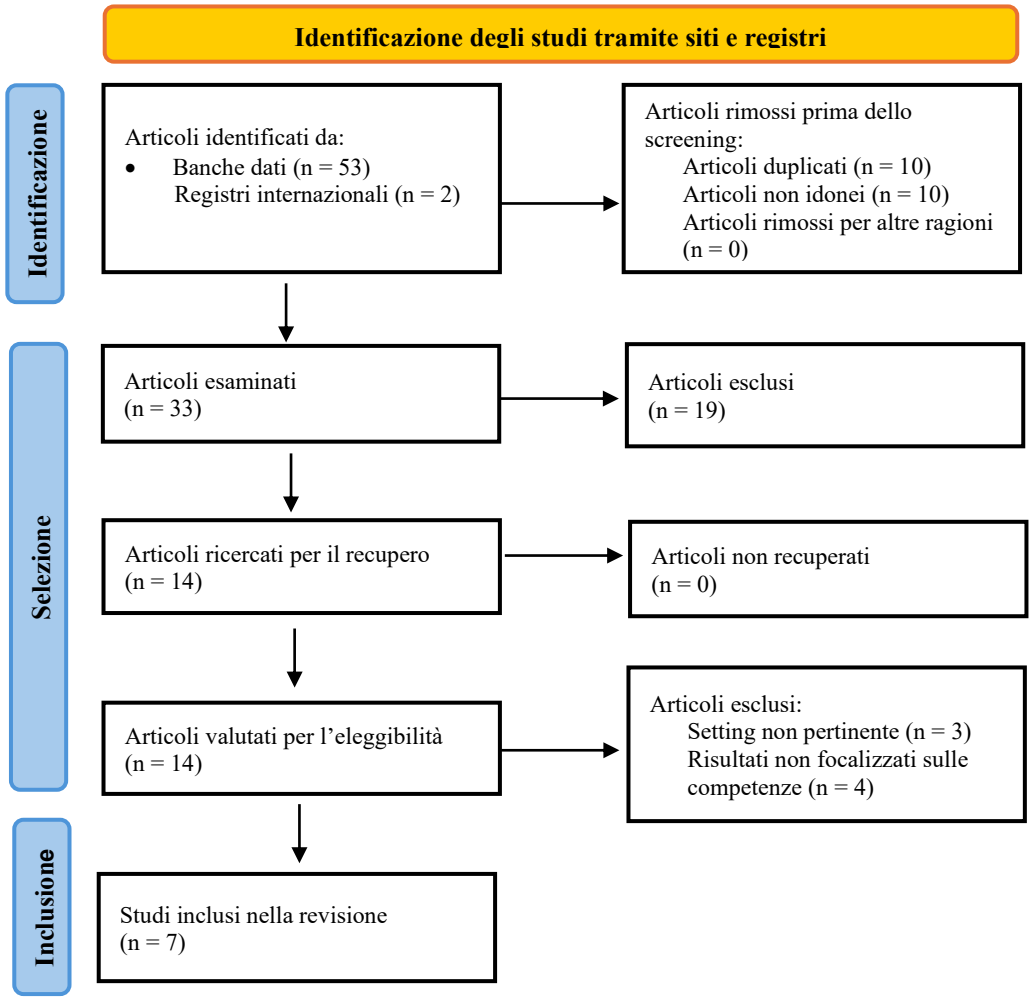
4. RISULTATI

In questa sezione vengono illustrati i risultati ottenuti dall'applicazione del percorso metodologico descritto, articolati in corrispondenza dei tre obiettivi specifici dell'indagine.

4.1 Revisione della letteratura internazionale

Il processo di selezione è stato condotto seguendo i criteri del modello PRISMA 2020, e ha consentito di ottenere dalla revisione sette contributi scientifici di elevata pertinenza. L'intero percorso di identificazione, screening e inclusione è descritto nella *Figura 1*.

Figura 1 - Diagramma di flusso PRISMA 2020 per nuove revisioni sistematiche che includevano solo ricerche di database e registri.



Source: Page MJ, et al. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

This work is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

I sette studi inclusi nella revisione sono stati analizzati per estrapolare le competenze e gli ambiti operativi propri dell'infermiere di anestesia. Le evidenze emerse sono schematizzate nella *Tabella 1*.

Tabella 1 – Mappatura delle competenze dell'infermiere di anestesia a livello internazionale

TITOLO, AUTORE E ANNO	**RISULTATI PRINCIPALI**
"Code of Ethics, Standards of Practice, Monitoring, and Education." *IFNA (2016)*	Definisce gli standard professionali globali basati sul framework CanMEDS (Expert, Communicator, Collaborator, Manager, Health Advocate, Scholar, Professional). Prescrive il collaudo preoperatorio obbligatorio e standardizzato della postazione di anestesia, comprendente la verifica funzionale di ventilatori, sistemi di aspirazione, erogatori dei gas con allarmi anti-ipossici, monitor multiparametrici e carrelli per le intubazioni ordinarie e complesse. Fissa il principio della presenza ininterrotta dell'operatore e della vigilanza clinica continua come fondamento della sicurezza intraoperatoria, dettagliando le competenze nella gestione avanzata delle vie aeree, nella capnografia continua, nel monitoraggio emodinamico invasivo e non invasivo, nel monitoraggio del blocco neuromuscolare e nell'erogazione tempestiva delle manovre di Advanced Life Support (ALS). Sancisce inoltre il ruolo dell'infermiere come patient advocate a tutela della dignità, della privacy e della protezione fisica del paziente incosciente da lesioni posizionali, codificando modelli di comunicazione d'équipe e adesione alla checklist operatoria dell'OMS.

"Guidelines on Advanced Practice Nursing: Nurse Anesthetists." ICN (2021)	Inquadra formalmente l'infermiere di anestesia nel modello dell'Advanced Practice Nursing (APN), stabilendo come standard formativo essenziale un percorso accademico post-base a livello di Master universitario (minimo 24 mesi con tirocinio clinico avanzato) preceduto da esperienza clinica in area critica. Definisce uno Scope of Practice articolato sull'intero percorso perioperatorio: valutazione pre-anestesiologica del rischio, formulazione e conduzione del piano anestesiologico, selezione e gestione autonoma o collaborativa del monitoraggio emodinamico invasivo, somministrazione di farmaci e sostanze controllate, gestione avanzata delle vie aeree e delle emergenze intraoperatorie, nonché gestione del dolore acuto e cronico fino alla dimissione dalla PACU. Conferma standard di sicurezza ed esiti clinici sovrapponibili tra modelli assistenziali gestiti da APN e da medici anestesisti.
"Defining competencies for nurse anaesthetists: A Delphi study." Sanclemente-Dalmau et al. (2022)	Valida un modello di 139 competenze distribuite sui 7 domini del framework CanMEDS/IFNA, definendo il profilo perianestesiologico in un contesto normativamente privo di riconoscimento specialistico formale. Rileva un pieno consenso (accordo ≥ 80%) per l'autonomia nella valutazione pre-anestesiologica (inclusa la predizione delle vie aeree difficili al 100%), la gestione dei presidi non invasivi delle vie aeree, la somministrazione di sedazioni secondo protocollo (100%), l'uso dell'ecografia per accessi vascolari, l'applicazione delle Non-Technical Skills nelle urgenze e la conduzione della Safe Surgical Checklist. Esclude invece l'autonomia diretta in procedure quali intubazione endotracheale, estubazione e somministrazione di anestesia generale o loco-regionale,

	configurando tali manovre ad alta complessità come attività a stretta collaborazione con il medico anestesista. Evidenzia infine il ruolo cardine dell'infermiere nell'educazione sanitaria perioperatoria del paziente e della famiglia, nella gestione multimodale del dolore e nella prevenzione del rischio clinico.
"Toward the Definition of a Repertoire of Technical Professional Specialist Competencies for Operating Room Nurses: An Ethnographic Study." Reato et al. (2024)	Struttura un repertorio di 17 competenze specialistiche tecnico-professionali allineato al Livello 7 EQF, articolato in 6 aree di attività, 19 risultati di apprendimento, 152 task operativi, 222 conoscenze e 218 abilità. Mappa analiticamente le complessità attuate dall'infermiere perianestesiologico nel collaudo e settaggio delle apparecchiature elettromedicali salvavita, nel supporto alle manovre invasive, nell'accoglienza dell'assistito, nella prevenzione delle lesioni posizionali e nella gestione della checklist operatoria. Descrive inoltre la rigorosa prevenzione del rischio clinico e degli errori terapeutici nella somministrazione di farmaci specialistici e sostanze emoderivate, nonché l'handover strutturato verso la recovery room e le terapie intensive. Rileva infine il marcato divario istituzionale italiano tra l'elevata specializzazione erogata quotidianamente sul campo e l'assenza di percorsi accademici post-base formalmente obbligatori o di un formale inquadramento contrattuale, evidenziando come le competenze avanzate rimangano affidate all'addestramento aziendale interno e prive di certificazione pubblica nei repertori nazionali.
"Global Scope of Practice of an APN Anesthesia: A Scoping Review."	Sintetizza i requisiti e l'ambito di pratica (Scope of Practice - SOP) dell'APN in Anestesia. Evidenzia l'assenza di un SOP globale uniforme, individuando nel modello statunitense CRNA il massimo grado di autonomia clinica e prescrittiva, a fronte di modelli

Vetter et al. (2025)	europei e asiatici caratterizzati da una pratica avanzata prevalentemente collaborativa o sotto supervisione medica delegata. Rispetto all'infermiere specialista tradizionale, l'APN integra conoscenze mediche avanzate e presa in carico olistica infermieristica, estendendo il proprio ruolo alla conduzione autonoma di visite ed educazione preoperatoria della persona e della famiglia negli ambulatori dedicati, alla gestione perioperatoria mirata di popolazioni vulnerabili e all'assistenza avanzata nella PACU e nelle cure palliative. Dimostra infine come l'APN contribuisca allo sviluppo della pratica clinica basata sulle evidenze e assicuri esiti clinici e standard di sicurezza del tutto sovrapponibili a quelli dei medici anestesisti.
"Transversal Competencies in Operating Room Nurses: A Hierarchical Task Analysis." *Reato et al. (2025)*	Struttura un repertorio gerarchico di 15 macro-competenze trasversali, 50 sotto-competenze e 153 compiti operativi specifici per l'infermiere perioperatorio e perianestesiologico, allineato ai framework europei ESCO, DigComp, LifeComp e GreenComp. Definisce la comunicazione come costruzione di significato operativo condiviso con riscontri a circuito chiuso tra équipe anestesiologica e chirurgica. Delinea la situational awareness quale vigilanza costante a 360 gradi, attenzione selettiva e intercettazione precoce di anomalie fisiologiche prima dell'attivazione degli allarmi tecnologici per prevenire il sovraccarico cognitivo. Introduce competenze trasversali innovative quali l'adattamento ai codici formali e informali del contesto, la gestione digitale dei dati e il pensiero etico-sostenibile, integrando l'advocacy del paziente con la riduzione dell'impatto ecologico di gas anestetici e rifiuti chirurgici. Rileva infine una grave carenza nella formazione

	accademica infermieristica, evidenziando come l'insegnamento delle Non-Technical Skills rimanga ampiamente escluso dai curricula universitari di base e sia demandato all'apprendimento informale sul campo.
"International competencies of nurses with advanced practice in anesthesia nursing: An integrative review." *Pann et al. (2025)*	Sintetizza un modello tassonomico articolato su 7 macro-temi di competenza (clinica, comunicazione, coordinamento/management, scholarship, advocacy, collaborazione e professionalità). Mappa l'ampio spettro di abilità clinico-tecniche avanzate nei diversi contesti sanitari, quali la valutazione pre-anestesiologica, la gestione avanzata delle vie aeree con videolaringoscopia, l'induzione per pazienti ASA I-II, l'incannulamento di linee arteriose e cateteri venosi centrali, il supporto rianimatorio ALS e la gestione complessa dell'estubazione. Rileva una marcata eterogeneità nell'autonomia decisionale legata ai diversi assetti normativi e di policy. Valorizza la dimensione non tecnica attraverso l'advocacy surrogata a tutela del paziente privo di coscienza, la comunicazione nel dialogo perioperatorio e la gestione del multitasking in ambienti ad alto ritmo. Sottolinea infine che lo sviluppo e il consolidamento di tali competenze avanzate richiedono percorsi formativi universitari post-base strutturati a livello magistrale supportati da programmi dedicati di mentorship e affiancamento clinico, evidenziando il divario esistente nei sistemi sanitari privi di formale inquadramento della pratica avanzata in anestesia.

4.2 Analisi comparativa locale

Dall'incrocio tra la letteratura internazionale e la documentazione interna dell'AOUM emergono notevoli corrispondenze nella pianificazione dei processi assistenziali all'interno del Blocco Operatorio Cardiochirurgico (BOC). L'attività dell'infermiere di

anestesia in sala cardiochirurgica risulta standardizzata grazie alla presenza di protocolli strutturati che permettono di gestire le complessità tecnologiche, applicare le Non-Technical Skills e vigilare costantemente sulla sicurezza perioperatoria della persona assistita.

I dati estratti dal piano di lavoro (Allegato 1) e dal protocollo di training (Allegato 2) sono stati riorganizzati nella *Tabella 2*, che associa ciascuna fonte scientifica internazionale alla corrispondente prassi operativa adottata nel BOC dell'AOUM.

Tabella 2 – Comparazione tra evidenze internazionali e prassi operativa AOUM

Fonte internazionale	**Focus teorico e raccomandazioni**	**Prassi operativa nel BOC**
IFNA (2016)	Standardizzazione della preparazione della postazione di anestesia, controlli di sicurezza pre-uso e gestione delle fasi critiche.	Esecuzione dei test preoperatori sulle apparecchiature elettromedicali (ventilatore, monitor, defibrillatore, pompe infusionali, scalda liquidi, ACT e pacemaker), controllo del carrello per intubazioni difficili secondo checklist e predisposizione nel carrello di anestesia di materiali e farmaci utili all'intervento.
ICN (2021)	Gestione collaborativa del piano anestesiologico, decision-making clinico e tempestività nelle complicanze.	Formulazione condivisa del piano assistenziale anestesiologico con il medico anestetista-rianimatore, identificazione di eventuali problemi collaborativi, rimodulazione dei parametri ventilatori e del supporto farmacologico durante la seduta operatoria se necessario.

Sanclemente-Dalmau et al. (2022)	Competenze specialistiche: monitoraggio avanzato, lavoro d'equipe, comunicazione interdisciplinare e handover strutturato.	Gestione e monitoraggio dei parametri emodinamici invasivi e non invasivi, coordinamento con l'equipe in caso di paziente MDR/Latex Safe per la predisposizione della sala, collaborazione con il perfusionista per la gestione della CEC (Circolazione Extracorporea) e handover strutturato per il trasferimento del paziente in TIPO (Terapia Intensiva Post-Operatoria).
Reato et al. (2024)	Prevenzione dei rischi clinici perianestesiologici, verifica documentale, tracciabilità informatica e sicurezza delle procedure.	Verifica della documentazione e della presenza dei consensi informati (anestesiologico, chirurgico, emoderivati), compilazione della checklist operatoria e gestione/scarico degli emocomponenti sui sistemi aziendali (Ormaweb/TMM).
Vetter et al. (2025)	Competenze avanzate APN: accoglienza, valutazione clinica, patient advocacy e continuità assisteniziale.	Accoglienza e valutazione clinica perianestesiologica del paziente, appoggio morale, valutazione di digiuno, allergie e continuità delle cure fino al trasferimento protetto in TIPO.
Reato et al. (2025)	Competenze trasversali e NTS: consapevolezza situazionale, anticipazione del rischio, gestione del carico cognitivo e comunicazione.	Applicazione delle NTS nella dinamica di sala: mantenimento della vigilanza continua sui parametri e sul funzionamento degli elettromedicali,

		anticipazione attiva dei bisogni e delle complicanze durante la seduta, gestione condivisa della checklist operatoria, comunicazione continua tra équipe di anestesia, chirurghi e perfusionisti e trasmissione strutturata delle informazioni al collega in caso di cambio operatore durante la seduta.
Pann et al. (2025)	Sviluppo e consolidamento delle competenze specialistiche tramite percorsi formali di apprendimento e tutoraggio clinico.	Programma di training aziendale di 120 ore (lezioni frontali teoriche, addestramento pratico, studio dei protocolli specialistici) supportato da affiancamento tutoriale individuale (rapporto 1:1 con infermiere esperto).

4.3 Proposta di protocollo

L'integrazione tra le evidenze emerse dalla revisione della letteratura e l'analisi del piano di lavoro del Blocco Cardiochirurgico ha permesso di formulare una proposta di protocollo operativo dedicato all'infermiere di anestesia nel Blocco Operatorio Generale dell'AOUM. Questo strumento nasce con la volontà di superare l'attuale modello di rotazione del personale tra i ruoli di sala, circolazione e anestesia, definendo un perimetro d'azione dedicato. Il documento è stato redatto seguendo i modelli formali aziendali e scandisce le responsabilità dell'infermiere di anestesia lungo l'intero percorso operatorio. Le mansioni clinico-tecniche e relazionali sono state suddivise nelle fasi pre, intra e post-operatorie e a ciascuna azione operativa viene associato il corrispondente razionale clinico e di sicurezza. Di seguito viene riportato il documento operativo nella sua forma integrale.

1. PREMESSA

L'infermiere di anestesia è il professionista sanitario responsabile della gestione e dell'attuazione del piano assistenziale anestesiologico in stretta collaborazione con il medico anestesista-rianimatore. A livello internazionale, tale profilo è inquadrato nel modello dell'Advanced Practice Nursing, ovvero un professionista che ha acquisito, attraverso una formazione accademica post-base di livello magistrale o master, conoscenze approfondite in ambito anestesiologico (ICN, 2021). Questo percorso garantisce l'acquisizione di competenze cliniche avanzate, elevata autonomia decisionale e un ampliamento del proprio ambito di pratica (Vetter et al., 2025).

Per operare efficacemente e garantire elevati standard di sicurezza e qualità delle cure, l'infermiere di anestesia deve possedere specifiche competenze clinico-tecniche avanzate (IFNA, 2016; Sanclemente-Dalmau et al., 2022). Esse comprendono il collaudo della postazione di anestesia, la gestione dei monitoraggi invasivi e delle vie aeree, il supporto vitale avanzato e la vigilanza continua dei parametri emodinamici e respiratori (Reato et al., 2024). A supporto della pratica tecnica, risultano altrettanto indispensabili le Non-Technical Skills e le competenze trasversali. L'infermiere di anestesia deve mantenere una costante consapevolezza situazionale per anticipare le criticità cliniche, oltre ad adottare una comunicazione a circuito chiuso con l'equipe chirurgica. Deve inoltre possedere adeguate capacità di multitasking per governare in maniera efficace lo stress e il sovraccarico cognitivo nelle fasi più critiche della seduta operatoria (Reato et al., 2025).

Presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria delle Marche, tale ruolo trova un riconoscimento soltanto parziale all'interno del Blocco Operatorio Generale. In questo contesto la figura dell'infermiere di anestesia è presente operativamente, ma non è dedicata in modo univoco ed esclusivo a tale ambito disciplinare: il personale turna periodicamente ricoprendo anche i ruoli di infermiere di sala e infermiere strumentista.

Questa sovrapposizione funzionale impedisce una netta differenziazione dei ruoli all'interno del comparto e genera un considerevole sovraccarico cognitivo e di competenze a carico dei professionisti, ostacolando il consolidamento di abilità specialistiche avanzate (Reato et al., 2024).

Il presente protocollo operativo si propone di definire formalmente il profilo dell'infermiere di anestesia nel Blocco Operatorio Generale dell'AOUM, recependo i modelli di buona pratica perianestesiologica già presenti a livello aziendale ed estero. Il documento individua in maniera standardizzata e sequenziale le specifiche mansioni clinico-assistenziali lungo l'intero arco della seduta chirurgica (fase pre, intra e post-operatoria), fornendo al contempo una guida per l'orientamento e la formazione del personale.

2. ABBREVIAZIONI

Abbreviazione	Descrizione
ALS	Advanced Life Support
AOUM	Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche
APN	Advanced Practice Nursing
BOG	Blocco Operatorio Generale
MDR	Multi-Drug Resistance
NIBP	Non-Invasive Blood Pressure
NTS	Non-Technical Skills
PACU	Post Anesthesia Care Unit
PONV	Post-operative Nausea and Vomiting
TMM	Transfusion Management Module

3. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

3.1 Scopo

Il presente documento si propone i seguenti scopi:

- Standardizzare in sequenza temporale le mansioni esecutive dell'infermiere di anestesia: definire in modo rigoroso e cronologico le attività tecnico-assistenziali e relazionali di competenza infermieristica nelle tre fasi della seduta chirurgica (preoperatoria, intraoperatoria e post-operatoria), recependo i modelli di buona pratica locali e gli standard internazionali.
- Fornire uno strumento per la formazione e il supporto del personale neo-assunto e neo-assegnato: costituire un punto di riferimento operativo, chiaro e condiviso per orientare l'inserimento, l'affiancamento tutoriale e la progressiva acquisizione delle competenze specialistiche da parte degli operatori assegnati di recente al blocco operatorio.
- Garantire la sicurezza e migliorare la qualità delle cure: prevenire gli eventi avversi e le criticità evitabili attraverso il collaudo formale delle apparecchiature, la corretta gestione farmacologica, l'applicazione della Surgical Safety Checklist, il presidio etico di patient advocacy verso la persona sedata e la continuità assistenziale mediante un passaggio di consegne strutturato.

3.2 Campo di applicazione

La presente proposta trova applicazione:

- All'interno di tutte le sale operatorie del BOG dell'AOUM.
- Per tutte le procedure chirurgiche condotte sia in regime di elezione programmata sia in regime di urgenza/emergenza indifferibile.
- Su tutte le persone assistite adulte (età ≥ 18 anni) candidate a interventi che richiedano l'intervento dell'équipe anestesiologica (anestesia generale, loco-regionale o sedazione procedurale con monitoraggio clinico continuo).

4. RESPONSABILITA'

La responsabilità poggia sulla stretta collaborazione e sulla condivisione del piano assistenziale tra l'infermiere di anestesia e il medico anestesista-rianimatore.

MATRICE DELLE RESPONSABILITA'		
ATTIVITA'/PROCESSO	**INFERMIERE DI ANESTESIA**	**MEDICO ANESTESISTA**
Collaudo pre-uso apparecchiature e carrello vie aeree	R	C
Accoglienza, identificazione attiva e supporto relazionale	R	C
Verifica consensi informati e disponibilità emocomponenti	R	R
Allestimento farmaci e carrello accessi vascolari	R	C
Posizionamento paziente e prevenzione lesioni	R	C
Assistenza induzione, intubazione e gestione vie aeree	R	R
Applicazione Surgical Safety Checklist	R	R
Sorveglianza intraoperatoria e gestione allarmi	R	R
Gestione complicanze e manovre ALS	R	R
Assistenza estubazione e risveglio	R	R

Pianificazione trasferimento e handover	R	R
Ricondizionamento sala e ripristino materiali	R	-

Legenda:

- R= Responsabile dell'esecuzione dell'attività
- C= coinvolto/collaboratore nell'attività

5. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Le attività di competenza dell'infermiere di anestesia si articolano in una successione logica e temporale suddivisa in tre fasi operative: fase preoperatoria, fase intraoperatoria e fase post-operatoria.

5.1 Fase Preoperatoria

AZIONE OPERATIVA	MOTIVAZIONE
1) *Controllo lista operatoria e chiamata paziente:* Prende visione del programma chirurgico; attiva la chiamata della prima persona assistita verso l'unità di degenza per le ore 7:40/8:00. Per i pazienti successivi, concorda i tempi di chiamata con l'equipe operatoria.	Garantire la puntualità dell'avvio della seduta e l'efficienza dei tempi di sala.
2) *Verifica microclima e percorsi speciali:* Controlla parametri microclimatici di	Prevenire reazioni anafilattiche gravi e contenere il rischio infettivo correlato all'assistenza.

sala, evacuatore gas e aspirazione; predispone misure di isolamento per casi Latex Safe o MDR secondo procedura aziendale.	
3) *Collaudo funzionale elettromedicali e carrello vie aeree:* Esegue test pre-uso di ventilatore d'anestesia (tenuta circuiti, sensori, allarmi), monitor, defibrillatore, pompe infusionali, ecografo, scalda-liquidi e videolaringoscopio; controlla il carrello intubazioni e vie aeree difficili con checklist dedicata.	Rilevare precocemente guasti tecnologici e azzerare il rischio di complicanze ventilatorie intraoperatorie.
4) *Predisposizione farmacologia e linee infusionali:* Allestisce i circuiti di ventilazione e le linee di monitoraggio invasivo (azzeramento e lavaggio trasduttori); allestisce il carrello servitore per accessi vascolari (CVP, CVC, Linea arteriosa, Swan Ganz); diluisce ed etichetta in modo chiaro e leggibile i farmaci anestetici.	Ridurre il rischio di errori di terapia farmacologica e assicurare la pronta disponibilità dei presidi vascolari.
5) *Accoglienza, identificazione e supporto relazionale:* Si presenta all'assistito esplicitando il	Ridurre lo stress perianestesiologico, favorire la relazione terapeutica e prevenire scambi d'identità.

proprio ruolo; esegue l'identificazione attiva (dati anagrafici); conduce un colloquio di sostegno per il contenimento dell'ansia preoperatoria.	
6) Verifica documentale e accertamento rischi: Controlla la firma dei consensi informati (anestesiologico, chirurgico, trasfusionale); verifica rispetto del digiuno, assenza di protesi/monili, allergie note e stima dei rischi di intubazione difficile e PONV; controlla sul gestionale aziendale (TMM) la disponibilità di sangue.	Garantire la legittimità etico-giuridica dell'atto e intercettare tempestivamente fattori di rischio clinico o carenze trasfusionali.

5.2 Fase Intraoperatoria

AZIONE OPERATIVA	**MOTIVAZIONE**
1) Posizionamento e monitoraggio emodinamico di base: Collabora al trasferimento della persona sul tavolo operatorio; applica il monitoraggio di base (ECG, SpO2, NIBP) rilevando i parametri basali; coadiuva l'anestesista	Stabilire i parametri fisiologici di riferimento e garantire linee vascolari stabili per l'induzione anestesiologica.

nell'incannulamento di accessi vascolari venosi (CVP, CVC) e arteriosi cruenti	
2) *Assistenza a induzione e gestione delle vie aeree:* Assiste la pre-ossigenazione e somministra i farmaci prescritti; porge laringoscopio/videolaringoscopio e tubo endotracheale/maschera laringea; provvede al gonfiaggio della cuffia a pressione controllata, collabora nel fissaggio del presidio e al raccordo con il ventilatore.	Assicurare la corretta ossigenazione, proteggere le vie respiratorie e prevenire traumi da intubazione o dislocazione del dispositivo.
3) *Checklist di sicurezza (Sign In e Time Out):* Partecipa con l'intera équipe chirurgica alla lettura e conferma congiunta ad alta voce delle sezioni *Sign In* (prima dell'induzione) e *Time Out* (prima dell'incisione).	Standardizzare la comunicazione multidisciplinare e prevenire eventi sentinella, scambi di persona o errori di sito chirurgico.
4) *Postura definitiva:* Collabora con l'infermiere circolante nel posizionamento chirurgico definitivo del paziente; posiziona supporti antidecubito in gel a protezione delle prominenze ossee e dei plessi nervosi; attiva il	Esercitare la protezione fisica della persona incosciente, prevenire lesioni da pressione, neuropatie da stiramento e complicanze legate all'ipotermia perioperatoria

riscaldamento attivo corporeo (coperta aria forzata) e gli scaldaliquidi.	
5) Sorveglianza continua e NTS: Presidia in modo continuativo la postazione anestesiologica; monitora curve pressorie, parametri emodinamici e ventilatori comunicando tempestivamente ogni variazione critica; gestisce le infusioni continue; esegue prelievi EGA; registra lo scarico del sangue su TMM; allestisce farmaci ALS in caso di instabilità.	Garantire la sicurezza emodinamica, il riconoscimento precoce del deterioramento clinico e l'efficacia del lavoro d'équipe.

5.3 Fase Post-operatoria

AZIONE OPERATIVA	**MOTIVAZIONE**
1) Sign Out e assistenza al risveglio anestesiologico: Conduce con l'équipe la fase *Sign Out* della checklist; collabora alla somministrazione dei farmaci antagonisti/decurarizzanti e assiste l'anestesista nell'estubazione protetta; garantisce pervietà delle vie aeree, ossigenoterapia e aspirazione secrezioni; collabora all'avvio della terapia antalgica.	Prevenire complicanze respiratorie ostruttive o ipossiche post-estubazione e garantire il controllo precoce del dolore acuto.

2) *Pianificazione del trasferimento e allestimento trasporto:* Preavvisa telefonicamente l'unità di destinazione (Degenza ordinaria, PACU o Rianimazione) fornendo i dati salienti; equipaggia il letto con monitor multiparametrico portatile, pulsossimetro, bombola O2 e pompe a batteria. Contatta il trasporto per il rientro del paziente in Degenza Ordinaria, o provvede al trasporto del paziente in PACU e Rianimazione.	Assicurare la continuità del supporto vitale e della sorveglianza clinica durante la movimentazione interna.
3) *Esecuzione dell'Handover:* Collabora al trasferimento protetto sul letto; esegue con l'infermiere ricevente una consegna formale e strutturata: quadro preoperatorio, decorso anestesiologico/chirurgico, liquidi, farmaci, perdite ematiche, parametri e gestione del dolore; consegna la documentazione clinica	Eliminare la perdita di informazioni critiche nel passaggio di cura e garantire la presa in carico post-operatoria in sicurezza.
4) *Ricondizionamento sala e archiviazione documentale:* Conclude e archivia la cartella infermieristica di anestesia; smaltisce circuiti e presidi monouso secondo	Mantenere gli standard igienico-sanitari e garantire l'immediata prontezza operativa della sala per le urgenze o i casi successivi.

normativa dei rifiuti; collabora alla sanificazione delle superfici; reintegra scorte di farmaci e ripristina il carrello vie aeree e la postazione per il caso successivo.	

5. DISCUSSIONE

In questa sezione vengono discussi e interpretati i risultati emersi dalle tre fasi dell'indagine, ponendoli a confronto con la letteratura internazionale e il contesto assistenziale locale dell'AOUM.

5.1 Revisione della letteratura internazionale

L'analisi delle fonti incluse nella revisione inquadra l'infermiere di anestesia nel modello dell'Advanced Practice Nursing (APN), definendolo come un professionista con formazione accademica post-base di livello master, dotato di una solida autonomia decisionale e di competenze cliniche avanzate (ICN, 2021). I dati confermano che l'infermiere agisce come garante primario della sicurezza della persona assistita lungo l'intero percorso chirurgico, rivolgendosi a persone di ogni età e complessità, dall'elezione alle emergenze traumatologiche (ICN, 2021; IFNA, 2016). L'efficacia delle cure perioperatorie dipende però dalla capacità dell'operatore di integrare continuamente abilità clinico-tecniche avanzate, capacità analitiche di interpretazione e competenze non tecniche (Sanclemente-Dalmau et al., 2022; Reato et al., 2025).

Sul piano dell'inquadramento clinico, la revisione evidenzia una scansione temporale nell'agire infermieristico, dove la fase preoperatoria assume un ruolo strategico per la prevenzione del rischio. La stesura di un piano anestesiologico basato sulle evidenze scientifiche e la conduzione di una valutazione infermieristica mirata, consentono di identificare precocemente rischi clinici specifici, quali possibilità di vie aeree difficili (VAD), allergie, rischio di perdite ematiche, trombosi venosa profonda (DVT) e nausea o vomito postoperatori (PONV) (Pann et al., 2025; Reato et al., 2024). In questa fase, la preparazione della postazione anestesiologica, articolata mediante collaudi standardizzati per monitor, ventilatori ed elettromedicali, permette di evitare il malfunzionamento dei presidi di supporto vitale durante la seduta (IFNA, 2016; Reato et al., 2024). Un altro elemento di sicurezza fondamentale riguarda la farmacologia. L'operatore si occupa anche della corretta preparazione, diluizione ed etichettatura standardizzata delle siringhe contenenti ipnotici, curari e oppioidi. La letteratura evidenzia come l'identificazione visiva e cromatica mediante etichetta prevenga il fenomeno del syringe swap, ovvero lo scambio accidentale di siringhe (Reato et al., 2024). Parallelamente, anche la predisposizione della sala e il corretto posizionamento della persona sul tavolo operatorio

risultano azioni preventive, volte a evitare lesioni iatrogene da compressione o neuropatie periferiche (Sanclemente-Dalmau et al., 2022).

Per quanto riguarda la fase intraoperatoria, dalle evidenze internazionali si riscontra un diverso grado d'autonomia assistenziale a seconda dei contesti legislativi. In alcuni paesi l'infermiere può eseguire in autonomia manovre invasive complesse, quali l'intubazione, l'estubazione e il posizionamento di linee arteriose e cateteri venosi centrali (CVC), mentre in altri opera in stretta collaborazione con il medico anestesista (Pann et al., 2025; Vetter et al., 2025). L'elemento cardine risiede però nella sorveglianza clinica continua. Il monitoraggio, sia invasivo che non invasivo, non si limita alla registrazione dei parametri emodinamici e ventilatori, ma si traduce nell'interpretarli come indicatori dinamici dell'assetto fisiologico del paziente per rimodulare la ventilazione o la terapia in caso di imprevisti (Vetter et al., 2025). A queste mansioni, si aggiunge anche l'esecuzione delle manovre di rianimazione cardiopolmonare (RCP) e supporto avanzato delle funzioni vitali (Advanced Life Support, ALS) in caso di arresto cardiaco. In questi scenari la rapidità d'intervento e la somministrazione mirata di farmaci rianimatori possono condizionare l'esito della RCP (Sanclemente-Dalmau et al., 2022). L'infermiere di anestesia continua a prestare assistenza fino alla fase di risveglio e dimissione protetta verso la Post-Anesthesia Care Unit (PACU) o le degenze, momento importante in cui la corretta valutazione della stabilità respiratoria riduce il rischio di complicanze post-estubazione (ICN, 2021; Vetter et al., 2025).

Un contributo sostanziale della revisione riguarda l'importanza dell'integrazione tra competenze tecniche e Non-Technical Skills (NTS), inquadrate all'interno delle dimensioni deontologiche del modello CanMEDS dell'IFNA. Per mantenere standard assistenziali elevati, all'interno di un ambiente denso di allarmi e interruzioni, l'infermiere deve possedere spiccate capacità di multitasking e una costante consapevolezza situazionale per non perdere la concentrazione (Pann et al., 2025). Queste capacità cognitive si integrano con la dimensione relazionale. Nei pochi minuti che precedono l'intervento, l'infermiere utilizza una comunicazione verbale e non verbale volta a conquistare la fiducia dell'assistito nel minor tempo possibile e ridurne l'ansia preoperatoria (Sanclemente-Dalmau et al., 2022). Nel momento in cui la persona perde coscienza durante la narcosi, l'infermiere assume il ruolo fondamentale di patient advocate, tutelandone la privacy, la dignità, l'integrità fisica e i diritti in una condizione

di forte vulnerabilità (IFNA, 2016; Pann et al., 2025). Sul piano del lavoro d'equipe, le NTS risultano essenziali per una cooperazione sinergica tra l'equipe di anestesia e l'équipe chirurgica. In questo contesto, una comunicazione efficace supera il passaggio unidirezionale dei dati per tradursi nella costruzione di un significato operativo condiviso. Attraverso l'ascolto attivo, l'uso consapevole dei registri verbali, paraverbali e non verbali, e la costante integrazione tra le due equipe, i professionisti condividono le priorità della seduta chirurgica (Reato et al., 2025). Tale cooperazione, rafforzata dal rispetto dei ruoli, dalla risoluzione condivisa dei problemi e dall'applicazione della Safe Surgery Checklist dell'OMS, garantisce una risposta coordinata e tempestiva di fronte a ogni criticità perioperatoria (IFNA, 2016; Sanclemente-Dalmau et al., 2022). Nonostante le NTS siano di importante rilevanza per la sicurezza delle cure, la letteratura evidenzia una marcata discrepanza sul versante formativo. Esse vengono identificate come abilità cognitive e comportamentali essenziali per prevenire l'errore clinico e gestire le complessità del blocco operatorio, eppure vengono trascurate all'interno dei percorsi accademici (Reato et al., 2025). Il loro apprendimento rimane prevalentemente affidato all'esperienza sul campo, rendendo evidente la necessità di strutturare percorsi dedicati nella formazione universitaria post-base (Reato et al., 2025).

5.2 Analisi comparativa locale

I dati emersi dal confronto tra la letteratura internazionale e i documenti operativi dell'AOUM evidenziano una marcata aderenza tra il modello adottato nel Blocco Operatorio Cardiochirurgico e gli standard di cura e sicurezza globali. Le attività formalizzate nel Piano di Lavoro del BOC (Allegato 1) riflettono l'evoluzione del profilo professionale dell'infermiere di anestesia verso un modello di competenza specialistica avanzata (Sanclemente-Dalmau et al., 2022). All'interno del BOC, l'infermiere si occupa dell'accoglienza, della valutazione clinica e della sorveglianza anestesiologica continua della persona assistita, garantendo la presa in carico olistica del paziente (Vetter et al., 2025). L'operatore conduce una sorveglianza attiva e continua sui parametri vitali della persona assistita, gestendo il monitoraggio sia invasivo che non invasivo e collaborando con il medico anestesista nella formulazione del piano assistenziale (ICN, 2021). A questa costante vigilanza clinica si affianca la preparazione della postazione di anestesia. L'infermiere di anestesia esegue i collaudi sistematici e i controlli di funzionalità sulle apparecchiature elettromedicali e di supporto vitale descritte nel piano operativo, quali

ventilatore polmonare, pacemaker esterni, defibrillatori, monitor dell'ACT, riscaldatori di liquidi e pompe infusionali, e presidia le manovre sulle vie aeree mediante verifiche sistematiche su checklist (Allegato 1). L'applicazione sistematica di checklist per il controllo del carrello delle vie aeree e dei presidi per l'intubazione difficile segue le raccomandazioni dell'IFNA (2016), garantendo la sicurezza del paziente prima dell'induzione.

Anche la dimensione non tecnica e relazionale trova un riscontro operativo importante. L'attività infermiere di anestesia nel BOC richiede l'esercizio costante delle NTS, quali consapevolezza situazionale, anticipazione delle complicanze e gestione coordinata delle dinamiche intraoperatorie (Reato et al., 2025). Tali abilità cognitive si riflettono direttamente nella cooperazione e nella comunicazione a circuito chiuso d'èquipe. L'infermiere si interfaccia continuamente con i cardiochirurghi e con i tecnici perfusionisti durante la Circolazione Extracorporea (CEC), partecipando alla gestione condivisa dei parametri e delle variazioni emodinamiche (Allegato 1). Insieme agli altri operatori coordina l'allestimento della sala in caso di percorsi complessi come il Latex Safe o l'isolamento per microrganismi multiresistenti (MDR) e garantisce la continuità assistenziale attraverso un passaggio di consegne strutturato verso la Terapia Intensiva Post-Operatoria (TIPO) (Allegato 1). Inoltre, il controllo preventivo dei consensi informati e la tracciabilità informatizzata delle trasfusioni attraverso i sistemi aziendali confermano l'integrazione di comportamenti orientati alla sicurezza del paziente (Reato et al., 2024).

Questo livello di specializzazione clinica mette però in evidenza un nodo critico a livello del sistema organizzativo. Per garantire un elevato livello di competenze cliniche richiesto dalla cardiochirurgica, l'AOUM ha istituito un protocollo di addestramento interno di 120 ore, supportato da un affiancamento tutoriale 1:1 (Allegato 2). Questo modello da un lato risponde al fabbisogno di competenze avanzate sul campo (Pann et al., 2025), ma dall'altro riflette la criticità evidenziata da Reato et al. (2024). L'assenza in Italia di percorsi universitari specialistici post-base obbligatori e uniformi costringe le aziende sanitarie a strutturare percorsi di addestramento interni sul campo. Ne consegue che le complesse abilità acquisite sul campo non vengono certificate né riconosciute al di fuori della specifica realtà ospedaliera.

5.3 Proposta di protocollo

L’elaborazione della proposta di protocollo operativo per il Blocco Operatorio Generale risponde alla necessità di definire e introdurre in maniera stabile la figura dell’infermiere di anestesia all’interno del comparto multidisciplinare dell’AOUM. L’adozione di tale strumento permette di superare l’attuale modello organizzativo infermieristico, evitando che il professionista debba ruotare continuamente tra i ruoli di strumentazione, circolazione e anestesia. Nella gestione quotidiana del BOG, infatti, questa continua rotazione impone all’operatore un elevato carico di competenze e responsabilità, ed ostacola il consolidamento di percorsi specialistici dedicati (Reato et al., 2024). Assegnare all’infermiere un perimetro di azione esclusivo e standardizzato consente di superare tale frammentazione. In questa maniera il professionista può dedicarsi interamente alla verifica della sicurezza della postazione di anestesia e alla sorveglianza clinica della persona assistita (IFNA, 2016). Questa delimitazione di ruolo incide direttamente sulla qualità dell’assistenza e sulla sicurezza della persona assistita.

Per garantire che tale ruolo si traduca in prassi operative concrete, la stesura del protocollo ha integrato i piani di lavoro della cardiochirurgia (Allegato 1). La struttura del documento articola le attività in tre fasi sequenziali (preoperatoria, intraoperatoria e post-operatoria), integrando in ogni passaggio l'azione clinica e la corrispondente motivazione razionale legata alla sicurezza del paziente e alla riduzione del rischio clinico. Nella fase preoperatoria, la standardizzazione dei controlli sistematici sui ventilatori polmonari, sul monitoraggio e sui presidi per le vie aeree difficili garantisce l'immediata prontezza operativa prima dell'induzione (IFNA, 2016). Inoltre, la codifica cromatica per la diluizione ed etichettatura dei farmaci anestetici introduce una barriera fisica essenziale contro il fenomeno dello scambio di siringhe, intercettando gli errori di terapia farmacologica (Reato et al., 2024). Nel corso della seduta intraoperatoria e al risveglio, il protocollo pone al centro l'esercizio simultaneo delle competenze clinico-tecniche e delle Non-Technical Skills (NTS). Il mantenimento di una consapevolezza situazionale a 360 gradi e l'adozione di una comunicazione a circuito chiuso tra infermiere di anestesia, medico anestetista ed équipe chirurgica permettono di intercettare precocemente il deterioramento clinico del paziente prima dell'attivazione degli allarmi tecnologici (Reato et al., 2025). Tale approccio si coniuga con la funzione di patient advocacy e protezione fisica dell'assistito non cosciente, manifestata attraverso la prevenzione attiva delle lesioni

da decubito e il controllo dell'ipotermia perioperatoria mediante riscaldamento attivo corporeo (Sanclemente-Dalmau et al., 2022). Infine, la standardizzazione della fase post-operatoria, dall'assistenza all'estubazione protetta all'adozione di un handover strutturato verso la Degenza, la PACU o la Rianimazione, garantisce la continuità delle cure (Pann et al., 2025; Vetter et al., 2025).

L’esperienza già consolidata nel Blocco Cardiochirurgico dell’AOUM dimostra che la presenza di un infermiere di anestesia dedicato non rappresenta un ideale teorico, ma un modello organizzativo già collaudato ed efficace nella stessa azienda ospedaliera. Adattare questa organizzazione anche nella chirurgia generale significa riconoscere la presenza di una figura specialistica già presente a livello internazionale. La transizione verso un ruolo dedicato nel BOG impone però percorsi strutturati di addestramento tutoriale sul campo (Pann et al., 2025). In attesa di un quadro normativo e accademico nazionale che riconosca formalmente questa figura (Reato et al., 2024), l’adozione del protocollo da parte dell’AOUM permette di valorizzare le competenze specialistiche infermieristiche nel governo del blocco operatorio.

6. CONCLUSIONE

Il presente lavoro di tesi ha permesso di analizzare la figura dell'infermiere di anestesia a livello internazionale e di proporre la sua definitiva stabilizzazione all'interno del Blocco Operatorio Generale dell'AOUM. Integrando le più recenti evidenze della letteratura scientifica internazionale con l'analisi della prassi aziendale è stato possibile formulare uno strumento operativo dedicato a questa figura infermieristica. I risultati ottenuti consentono di tracciare un quadro chiaro ed esaustivo circa le competenze tecniche e trasversali dell'infermiere di anestesia e le prospettive organizzative del blocco operatorio.

La revisione della letteratura iniziale ha individuato l'infermiere di anestesia come punto di riferimento essenziale per la sicurezza clinica, la prevenzione degli eventi avversi e la continuità delle cure lungo l'intero percorso operatorio. Dal punto di vista clinico-tecnico, il suo ruolo richiede un bagaglio di competenze avanzate, che vanno dal collaudo preventivo delle apparecchiature e dalla gestione delle vie aeree, fino al monitoraggio invasivo e al supporto nelle emergenze intraoperatorie (IFNA, 2016; Sanclemente-Dalmau et al., 2022). A queste si integrano le competenze non tecniche e relazionali. L'infermiere mantiene una costante consapevolezza situazionale, comunica a circuito chiuso con l'equipe, tutela la persona priva di coscienza e gestisce carico di lavoro e stress in momenti critici (Reato et al., 2025). Sul piano internazionale, questa figura rientra nel modello dell'Advanced Practice Nursing, caratterizzato da percorsi accademici post-base, autonomia decisionale e stretta collaborazione con il medico anestesista-rianimatore (ICN, 2021; Vetter et al., 2025).

Il confronto tra queste raccomandazioni e i documenti dell'AOUM ha evidenziato come il Blocco Operatorio Cardiochirurgico dell'AOUM applichi già un modello operativo perfettamente coerente con gli standard globali. Nel BOC l'infermiere di anestesia si occupa della presa in carico olistica della persona assistita e gestisce tecnologie complesse e percorsi critici come la circolazione extracorporea. Prosegue poi la continuità delle cure fino all'handover strutturato verso la terapia intensiva post-operatoria (Allegato 1). Il percorso di addestramento aziendale sul campo di 120 ore con affiancamento tutoriale 1:1 risponde al bisogno di competenze specialistiche sul campo (Pann et al., 2025), ma evidenzia un problema comune a tutta la realtà nazionale. In assenza di percorsi

universitari specialistici uniformi gli ospedali sono costretti a formare internamente il personale, senza che le competenze acquisite vengano riconosciute al di fuori della singola realtà aziendale (Reato et al., 2024).

Su queste basi è stata elaborata la proposta Protocollo Operativo per il Blocco Operatorio Generale, riadattando il modello cardiochirurgico all'interno di un contesto caratterizzato da un'ampia gamma di specialità chirurgiche. La definizione cronologica delle azioni lungo le fasi pre, intra e post-operatoria, accompagnate dalle motivazioni di sicurezza clinica, permette di superare l'attuale rotazione tra i ruoli di strumentazione, circolazione e anestesia. Assegnare un perimetro d'azione dedicato riduce il sovraccarico di competenze degli infermieri e introduce barriere attive contro gli errori (Reato et al., 2024; Reato et al., 2025).

In conclusione, l'indagine dimostra che la presenza di una figura infermieristica specialistica in anestesia non costituisce un'aspirazione teorica, ma una reale necessità organizzativa per garantire qualità e sicurezza perioperatoria (Vetter et al., 2025). In attesa di riforme legislative e accademiche che riconoscano formalmente la pratica avanzata a livello nazionale, l'adozione del protocollo operativo e l'investimento in percorsi di affiancamento tutoriale rappresentano per l'AOUM un passo concreto per valorizzare le competenze specialistiche infermieristiche e tutelare la salute delle persone assistite (Pann et al., 2025).

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Abelsson, A., & Nygårdh, A. (2020). The nurse anesthetist perioperative dialog. *BMC nursing*, *19*, 37. https://doi.org/10.1186/s12912-020-00429-7

Ferid, K., Tarik, B., Svemir, C., Mirza, K., Emina, D., Jelena, K. P., Jasmin, A., & Melissa, K. (2025). Nurse anesthetists' strategies in reducing patients' fear and anxiety before surgery - A systematic review. *Saudi journal of anaesthesia*, *19*(4), 617–623. https://doi.org/10.4103/sja.sja_499_25

International Council of Nurses (ICN). (2021). *Guidelines on Advanced Practice Nursing*. ICN.

International Federation of Nurse Anesthetists (IFNA). (2016). *Standards of Practice, Monitoring, and Education*. IFNA.

Legge 26 febbraio 1999, n. 42. *Disposizioni in materia di professioni sanitarie*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Legge 10 agosto 2000, n. 251. *Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Pann, K. J., Buchner, V. K., Eßl-Maurer, R., Bacher, T., Glarcher, M., & Ewers, A. (2025). International competencies of nurses with advanced practice in anesthesia nursing: An integrative review. *International journal of nursing studies advances*, *8*, 100319. https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2025.100319

Reato, F., Bresil, A., D'Angelo, C., Gorli, M., Ivziku, D., Lommi, M., & Carcano, G. (2024). Toward the Definition of a Repertoire of Technical Professional Specialist Competencies for Operating Room Nurses: An Ethnographic Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, *12*(17), 1774. https://doi.org/10.3390/healthcare12171774

Reato, F., Ivziku, D., Lommi, M., Bresil, A., Andreotti, A., D'Angelo, C., Gorli, M., Picozzi, M., & Carcano, G. (2025). Transversal Competencies in Operating Room Nurses: A Hierarchical Task Analysis. Nursing Reports, 15(6), 200. https://doi.org/10.3390/nursrep15060200

Sanclemente-Dalmau, M., Galbany-Estragués, P., Palomar-Aumatell, X., & Rubinat-Arnaldo, E. (2022). Defining competencies for nurse anaesthetists: A Delphi study. *Journal of advanced nursing*, *78*(11), 3696–3709. https://doi.org/10.1111/jan.15348

Vetter, L., Maurer, D., Zumstein-Shaha, M., & Hug, B. L. (2025). Global Scope of Practice of an APN Anesthesia: A Scoping Review. *Journal of perianesthesia nursing: official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, *40*(3), 738–744.e3. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2024.07.016

ALLEGATI

ALLEGATO 1: Piani di Lavoro Blocco Cardiochirurgico – AOUM

Ruolo	Attività
Infermiere di Anestesia	Controlla la lista operatoria, per l'ingresso in sala del primo paziente, se non è ricoverato in Cardiochirurgia si attiva affinchè venga trasposrtato in Sala per le ore 07:45/8:00, al contario dovrà attendere l'arrivo senza alcuna chiamata; tutti i successivi pazienti dovranno essere chiamati.
	Controlla che i parametri del microclima siano adeguati agli standard di riferimento e il funzionamento degli impianti (led verde o rosso)
	Si coordina con l'intera equipe, nel caso di paziente Latex Safe/Multiresistente/rischio infettivo, per predisporre la sala secondo Protocolli Aziendali.
	Gestisce i presidi anestesiologici e la loro locazione
	Controlla ed esegue correttamente i test specifici per le apparecchiature proprie della gestione anestesiologica (Ventilatore, Monitor, Defibrillatore, Pompa siringa, Scalda liquidi, ACT, Pacemaker)
	Controlla il carello delle intubazioni difficili secondo chechk list specifica
	Predispone, nel carrello di anestesia, il materiale anestesiologico utile all'intervento(siringhe, flebo, farmaci, etc..) secondo check list
	Predispone il servitore per l'inserimento del CVC
	Predispone tutto il materiale necessario al monitoraggio del paziente
	Prepara correttamente i farmaci utili all'anestesia seguendo la procedura specifica
	Accoglie il paziente in S. O. (utilizzo del passa-malati ove previsto) presentandosi e fornendogli spiegazioni sul ruolo ricoperto, lo identifica e gli offre il proprio appoggio morale - (controllo delle generalità, dati nella cartella clinica, consenso informato, ecc.)
	Controlla la presemza e la corretta compilazione dei consensi (Anestesiologico, Chirurgico, trattamento emoderivati) chiedendo conferma al paziente
	Verifica, una volta accertato il consenso, che siano presenti sacche di emazie a disposizione (per gli interventi Pediatrici, le emazie devono essere presenti in sala **prima** dell'arrivo del paziente)
	Verifica eventuali allergie, se il paziente è a digiuno e se possiede monili (o oggetti personali)
	Registra orario di entrata, di inizio e di fine monitoraggio; Inoltre compila la scheda Infermieristica di Anestesia in tutte le tempistiche operatorie fino alla dimissione del paziente.
	Individua le diagnosi infermieristiche e i problemi collaborativi correlati all'attività anestesiologica
	Formula, definisce e pianifica gli obiettivi specifici del paziente nel peri-operatorio e attua gli interventi con l'equipe - infermieristica
	Valuta le azioni infermieristiche attuate, identifica eventuali variazioni dei bisogni assistenziali ed elabora piani assistenziali - in collaborazione con l'equipe infermieristica
	Collabora con l'Anestesista per posizionare il paziente sul tavolo operatorio, per il monitoragio base, per il posizionamento del CVP, per l'incanulazione dell'arteria, per il posizionamento del CVC e per le manovre di intubazione.
	Mobilizza il paziente sul tavolo operatorio per l'atto chirurgico garantendo la prevenzione delle l.d.p , in collaborazione con l'I. C.
	Esegue sul paziente il controllo dell'Emogas e dell'ACT prima dell'incisione chirurgica
	Collabora con l'Anestesista nella conduzione di una corretta anestesia e nel monitoraggio continuo dei parametri durante l'intervento
	Collabora con l'Anestesista nella gestione dei farmaci (diluizione, somministrazione, ecc.) durante l'intervento
	Collabora con il Tecnico Perfusionista per una corretta gestione della CEC
	Sorveglia e gestisce il regolare funzionamento delle apparecchiature elettromedicali specifiche
	Collabora con l'anestesista nella gestione degli emocomponenti (secondo quanto descritto nella procedura aziendale), e li scarica sul sistema informativo Ormaweb e TMM
	Gestisce correttamente il sistema informatico aziendale (Lab analisi o TMM) qualora se ne verificasse il bisogno
	Collabora con il medico anestesista nella gestione di eventuali complicanze (applicazione dei presidi, assemblaggio e controllo del corretto funzionamento delle apparecchiature che si sono resi necessarie, ecc.)
	Gestisce il piano di dimissione della persona nell'ottica della continuità assistenziale, contattando la TIPO per la preparazione del posto letto fornendo dati utili al ricovero post operatorio
	Collabora con il medico anestesista nella fase di fine anestesia / risveglio del paziente
	Controlla, al momento della dimissione dal Blocco Operatorio, che il letto predisposto per il trasporto del paziente in TIPO sia completo di tutte le apparecchiature necessarie al trasporto (monitor, cavo ECG, cavo Arteria, Cavo SP02, Bombola 02, etc..)
	Collabora con tutti i membri dell'equipe per spostare il paziente dal letto operatorio al letto di degenza
	Trasporta, coadiuvato dallo strumentista e dall'Anestesista, il paziente in Terapia Intensiva Post Operatoria
	Trasmette al collega della TIPO tutte le informazioni rigurdanti lo stato del paziente e il decroso opertorio, consegnandone la documentazione relativa
	Collabora nella sanificazione della sala, secondo quando descritto nelle procedure operative del B. O.
	Provvede, in collaborazione con I.S. e I.C. a reintegrare il materiale utilizzato, predisponendo la sala operatoria in previsione dell'attività chirurgica successiva Archivia la seconda copia della cartella di Anestesia nell'apposito contenitore in pre-sala
	Colloca le apparecchiature elettromedicali non più necessarie per la successiva procedura chirurgica, nei rispettivi deposti
	Rispetta le check list ministeriali per la sicurezza del paziente in tutte le fasi operatorie previste (**Sing in, Time out, Sing out**), per la parte di propria competenza Allerta il paziente succesivo in lista operatorio, dopo confronto con l'Anestesista
	Trasmette le informazione attinenti la procedura chirurgica in corso al collega , qualora sia necessario

ALLEGATO 2: Training infermieri di anestesia CCH Adulti 2024 – AOUM

CENTRO DI FORMAZIONE A.O. OSPEDALI RIUNITI DI ANCONA

DIPARTIMENTO: Direzione medica ospedaliera

DIRETTORE DIPARTIMENTO: Dott.re. Leonardo Incicchitti

TITOLO

"Training per infermieri d'anestesia in Cardiochirurgia Adulti – 2024"

Direttore del Corso: Dr Leonardo Incicchitti

Direttore Scientifico: Dott. Marco Fioretti

PRESENTAZIONE:

Gli Ospedali Riuniti, nel contesto del Blocco Operatorio di Cardiochirurgia, sostengono l'inserimento del **personale infermieristico** in relazione a volumi di attività e conoscenze specifiche rapportate alla missione aziendale di alta specializzazione chirurgica.
In tal senso attivano forme di sostegno didattico tutoriale in grado di assicurare che l'inserimento degli infermieri, sia il più adeguato possibile alle diverse funzioni espletate come da profilo professionale.

OBIETTIVI GENERALI - FINALITA':

Il percorso formativo è rivolto agli infermieri del **Blocco Operatorio di Cardiochirurgia** che devono raggiungere l'autonomia lavorativa, acquisendo o perfezionando nuove competenze in linea con le indicazioni generali in merito a linee guida, rischio clinico e documentazione certificativa.
Si intende fornire elementi utili a migliorare le tecniche assistenziali standardizzate e personalizzate nei confronti dei pazienti, nell'ambito **degli interventi di Cardiochirurgia Adulti** per affrontare le problematiche connesse al lavoro di sala operatoria da Infermiere di Anestesia
Si prevede di affiancare l'infermiere a colleghi con maggiore esperienza in campo Cardiochirurgico attraverso un percorso didattico-tutoriale costituito da lezioni frontali e ore di pratica.

OBIETTIVI SPECIFICI:

Far acquisire ai partecipanti conoscenza e aggiornamenti teorico-pratici e capacità comportamentali sugli aspetti della assistenza anestesiologica al paziente Adulto in Cardiochirurgia quali: Conoscenza di procedure anestesiologiche correlata all'intervento Cardiochirurgico, conoscenza di principi base di assistenza infermieristica al paziente cardiochirurgico, conoscenza del funzionamento delle varie tecnologie utilizzate in ambito anestesiologico in sala operatoria, conoscenza degli spazi e luoghi del blocco operatorio, gestione del rischio prevenendo eventi avversi attraverso le buone pratiche.

PARTECIPANTI:

- *Profilo professionale*: Infermieri
- *Rapporto di affiancamento*: 1/1
- *Persone da affiancare ad edizione*: n. 1 persona per edizione
- *Edizioni*: n. 4 totali

PROGRAMMA

Il programma di **120 ore** verrà articolato in modo che possa essere compatibile con il turno del tutor

GIORNATA	CONTENUTI
1ª – 6ª giornata 08.00-14.00/ 14.00-20.00	• Il neofita viene affiancato dal tutor solo con lezioni frontali (presa visione dei protocolli specifici) e pratiche, ma non partecipa all'attività diretta • Far acquisire le competenze di pianificare, gestire, attuare l'assistenza al paziente in sala operatoria • Conoscenza dell'ubicazione dei materiali per la gestione anestesiologica del paziente per l'intervento in elezione. • Conoscenza e descrizione delle tecnologie presenti in sala operatoria utilizzate in campo anestesiologico • L'assistenza anestesiologica Cardiochirurgia Adulti: tipologia di interventi infermieristici, tecniche di Anestesia, gestione dei farmaci.
5ª – 9ª giornata 08.00-14.00/ 14.00-20.00	• Il neofita viene affiancato dal tutor nell'attività pratica della sala (Accoglienza, trasporto pre e post operatorio del paziente) • Preparazione della sala operatoria all'attività di anestesia correlata all'attività Cardiochirurgica **Adulti** (Conoscenza delle posizioni sul letto operatorio, del monitoraggio e induzione all'anestesia) • La preparazione dei materiali per l'intervento • Principi di sterilità e preparazione di campo sterile
10ª – 13ª giornata 08.00-14.00/ 14.00-20.00	• Inserimento dell'operatore in sala operatoria come parte dell'equipe, sempre supportato dall'infermiere esperto. • Conoscenza delle procedure Infermieristiche utilizzate, in collaborazione con il Medico Anestesista, per la gestione di complicanze intraoperatorie.
14ª – 20ª giornata 08.00-14.00/ 14.00-20.00	• L'operatore continua a lavorare in sala operatoria come parte dell'equipe, in collaborazione con il Medico Anestesista, e l'infermiere esperto agevola il completamento del periodo di inserimento favorendo l'autonomia del neofita.

SEDE DEL CORSO	Blocco Operatorio di Cardiochirurgia
RESPONSABILE SCIENTIFICO	Dr. Marco Fioretti Coordinatore Blocco Operatorio di Cardiochirurgia
RESPONSABILE FSC	Dr. Marco Fioretti Coordinatore Blocco Operatorio di Cardiochirurgia
METODOLOGIA DIDATTICA	Affiancamento durante l'attività in sala operatoria e prova pratica
DIRETTORE DEL CORSO	Dott. Leonardo Incicchitti
CREDITI FORMATIVI	***Crediti Formativi n° 50***
MATERIALE DIDATTICO	Protocolli e materiale informativo – illustrativo presente in Bo-CCH.; Lezione interattiva Apprendimento pratico
PROVA DI VERIFICA APPRENDIMENTO	Valutazione con colloquio e prova pratica sul grado di autonomia raggiunta in sala operatoria
TUTORS	Inf. esperti: - Bonifazi Igor - Valeri Nicoletta - Fabretti Maurizio - Ruffini Eleonora - Basconi Riccardo