

12/12/95

SOCIETA' ITALIANA DI ANESTESIA, ANALGESIA,  
RIANIMAZIONE E TERAPIA INTENSIVA

(SIAARTI)

## **REQUISITI MINIMI STRUTTURALI, TECNOLOGICI E ORGANIZZATIVI PER LE SALE OPERATORIE**

### **1. Relazioni funzionali con le altre unità operative**

La struttura, che può essere rappresentata da singole sale operatorie distribuite nei diversi reparti chirurgici o, come più auspicabile, da blocchi di più sale operatorie, deve garantire un'adeguata articolazione con le diverse aree di degenza e di emergenza, con l'emoteca, con i depositi per i materiali tecnologici e i farmaci, con la farmacia e i servizi di sterilizzazione, la diagnostica per immagini, il laboratorio di analisi cliniche e l'anatomia patologica.

La struttura deve garantire il regolare flusso di personale, pazienti e materiale in entrata e in uscita con ascensori, porte e corridoi di adeguate dimensioni per consentire il passaggio di letti attrezzati.

### **2. Dotazioni ambientali specifiche**

Per i requisiti strutturali di minima delle sale operatorie si rimanda al **Decreto Legislativo 30 dicembre 1992 n.502 - stesura Marzo 1994** (allegato n. 1) con le seguenti estensioni:

-nel blocco operatorio, gli spazi devono essere articolati a garantire il passaggio attraverso zone progressivamente più sterili dall'ingresso fino alle sale operatorie con percorsi interni differenziati e zone filtro. Devono essere individuati distinti percorsi per il materiale sporco e pulito.

Devono essere previsti i seguenti 3 ambienti principali:

a) Zona di preparazione

b) Sale operatorie

c) Area di risveglio

a) Zona di preparazione

Costituita da due aree distinte: la prima per l'attesa, l'eventuale premedicazione e la incannulazione dei vasi; la seconda per l'effettuazione di blocchi anestetici periferici e centrali

b) Sala operatoria

Per le strutture già esistenti, la superficie minima per una sala operatoria deve essere di 20 mq.

Per le nuove strutture deve essere prevista una superficie minima di 36 mq.

E' necessaria una sala operatoria disponibile 24 ore su 24 per le urgenze.

E' auspicabile per le nuove strutture che le sale utilizzate per le procedure diagnostiche e/o terapeutiche e per la chirurgia minore o ambulatoriale che richiedono sedazioni profonde od anestesi generali, siano localizzate in prossimità del blocco operatorio per usufruire della struttura e della tecnologia disponibile in quest'area. Questi ambienti possono avere dimensioni minori delle sopracitate sale operatorie.

Per quanto concerne il **numero** di sale operatorie, rimane valido per ora il criterio di 2 sale operatorie per non più di 100 posti letto chirurgici, con incremento di una sala ogni ulteriori 50 posti letto, in attesa di verificare le trasformazioni introdotte da sistema di pagamento a prestazione. Il calcolo del numero di sale operatorie dovrà in futuro essere effettuato su tipo (chirurgia minore o maggiore), durata e numero di interventi per anno.

c) Area di risveglio

Per l'immediata sorveglianza post-operatoria è auspicabile, secondo le raccomandazioni SIAARTI, che venga effettuata in un ambiente attrezzato, rappresentato da un'area di risveglio singola (in contiguità della sala operatoria) o multipla (comunque nel blocco operatorio) (Raccomandazioni per la Sorveglianza Post-Anestesiologica, allegato n 2).

A questi spazi si devono aggiungere: una zona filtro all'ingresso, gli spogliatoi del personale, un locale per la preparazione e il lavaggio del personale sanitario, un deposito per il materiale pulito (materiale sterile, far-

maci, strumentario anestesilogico e chirurgico), un deposito per il materiale sporco, i servizi igienici per il personale, un' area di ristoro e, infine, la disponibilità di un locale per la sterilizzazione e di un'area per lo sviluppo delle radiografie.

Consigliabili in prossimità del blocco operatorio gli studi medici e un' area di attesa dei parenti con servizi igienici.

### **3. Requisiti tecnologici**

Per i requisiti tecnologici di minima delle sale operatorie si rimanda nuovamente al Decreto Legislativo 30 dicembre 1992 n 502 (allegato n 1) con le seguenti estensioni:

#### Caratteristiche generali

A garanzia del perfetto funzionamento degli impianti elettrici deve essere installato un gruppo di continuità, dedicato al blocco operatorio, atto a garantire per almeno 2 ore il funzionamento delle apparecchiature ritenute indispensabili alla vita del paziente, le luci di emergenza, gli eventuali apparecchi di laboratorio e le eventuali postazioni informatiche.

Oltre al gruppo di continuità è necessaria la presenza di un generatore elettrogeno di corrente, preferibilmente dedicato al blocco operatorio, che entri in funzione entro 20 secondi dalla caduta di tensione e garantisca l'alimentazione anche della restanti utenze.

Il sistema di erogazione dei gas medicali deve fornire una pressione di esercizio di 4-5 atmosfere, con manometri a vista inseriti nel circuito. Tale pressione deve rimanere costante, con un flusso di 20 l/min per ciascuna presa. Allarmi acustici, installati nella sala operatoria o nel blocco operatorio si devono attivare automaticamente in caso di ridotta pressione di alimentazione. L'impianto di aspirazione centralizzato (vuoto) deve garantire una pressione minima di aspirazione di 500 mmHg (40 l/min costanti) per ciascuna presa.

#### a) Zona di preparazione

L'area utilizzata per l'effettuazione di anestesie loco-regionali deve possedere i seguenti requisiti tecnologici: un numero di prese elettriche, prese di ossigeno, aria medica ed aspirazione adeguato all'attività dell'area. Inoltre deve disporre di carrello con materiale e farmaci per l'emergenza. Disponibilità all'occorrenza di cardiomonitor con defibrillatore e apparecchi di monitoraggio (monitor ECG, misuratori di pressione arteriosa, saturimetro a polso).

Il numero di ricambi aria consigliato in quest'area è di 6 v/h con filtrazione ad alta efficienza.

In assenza di quest'area, le anestesie loco-regionali devono essere effettuate direttamente in sala operatoria.

#### b) Sale operatorie

Impianto elettrico: per le sale operatorie si richiede un minimo di 6 prese elettriche (2 A) per letto operatorio, preferibilmente divise in 2 gruppi, 1 presa per elettrobisturi, 1 presa di tipo interbloccata da 16 A per apparecchio radiologico; tutte le prese devono essere conformi alle norme CEI.

Impianto di climatizzazione: il numero di ricambi d'aria per la sala operatoria non deve essere inferiore a 12 v/h con filtrazione assoluta.

Impianto dei gas medicali: vanno previste per ogni letto operatorio almeno 2 prese per ossigeno, 2 per aria medica, 2 per protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O) e 2 di vuoto.

-Apparecchiature e monitoraggio **indispensabili** per ogni letto operatorio:

-1 apparecchio per anestesia munito di:

flussometri di sicurezza ad alta precisione

evaporatori con sistema di caricamento degli anestetici alogenati tipo pin-safety

sistema di ventilazione manuale

ventilatore automatico provvisto di analizzatore della concentrazione inspirata di ossigeno, sistema di allarme acustico sulla pressione di insufflazione e spirometro con sensore posto sulla linea espiratoria del ventilatore, dotato di allarmi

sistema di gas evacuazione, possibilmente attivo

-1 bombola di ossigeno per l'emergenza

-1 monitor ECG con frequenzimetro

-1 misuratore di pressione arteriosa in-cruenta

- 1 sistema per misurazione temperatura corporea
- 1 saturimetro a polso
- 1 carrello con materiale anestesilogico ( laringoscopi, cannule, tubi endotracheali, pallone autoespansibile, materiale per vie aeree difficili) e farmaci

Per le sale operatorie dove si effettuano solo interventi di chirurgia minore può essere sufficiente un apparecchio di anestesia senza ventilatore automatico.

Apparecchiature e monitoraggio che devono essere **disponibili** all' occorrenza:

- carrello attrezzato per trasporto con defibrillatore, monitor ECG, saturimetro a polso e ventilatore da trasporto
- misuratori di pressione arteriosa cruenta
- capnometro
- stimolatore neuromuscolare
- amplificatore di brillantezza e/o apparecchio radiologico
- sistemi di riscaldamento e raffreddamento

I sistemi di monitoraggio durante anestesia sono descritti nel documento - Raccomandazioni per gli Standard di Monitoraggio in Anestesia (allegato n 3). Vanno tenuti presenti, nella ristrutturazione o costruzione di future sale operatorie, i requisiti contenuti nelle normative in fase di elaborazione da parte del Comitato Europeo di Standardizzazione (CEN) per quanto riguarda le prese per i gas medicali, l' apparecchio di anestesia e le strumentazioni di monitoraggio.

#### c) Area di risveglio

L' area di risveglio deve poter disporre per ogni letto di un numero adeguato di prese elettriche, prese di ossigeno, aria compressa ed aspirazione.

E' necessario un minimo di 6 ricambi d'aria per ora con filtrazione ad alta efficienza.

Devono inoltre essere disponibili nell' area tutte le apparecchiature (sistemi per ossigeno terapia, cardiomonitor con defibrillatore, sistemi di ventilazione automatici e manuali) e tutti i farmaci e materiali necessari per l' emergenza.

I sistemi di monitoraggio che devono essere disponibili all' occorrenza in quest' area sono: monitor ECG, misuratori di pressione arteriosa, saturimetro a polso, capnometro, stimolatore neuromuscolare, misuratori di temperatura ed eventuali sistemi di riscaldamento. Il numero di queste apparecchiature va rapportato al numero di pazienti e al tipo di patologia chirurgica trattati e non va comunque inteso per posto letto.

### **4. Caratteristiche organizzative**

#### Valutazione pre-operatoria

La visita pre-operatoria deve essere eseguita da un medico anestesista e ha lo scopo di valutare le condizioni del paziente, indicare gli esami opportuni e porre le indicazioni sulla preparazione all' intervento. Questa preparazione terrà conto della procedura chirurgia preventivata, delle indicazioni fornite dal chirurgo e delle richieste formulate dal paziente ( Raccomandazioni per la Valutazione Anestesilogica Pre-operatoria, allegato n 4).

#### Sala operatoria

##### *-Attività di elezione*

L' anestesia deve essere condotta da un medico qualificato per questa prestazione. Gli specializzandi in anestesia e rianimazione possono espletare attività clinica di progressivo impegno in base alle disposizioni di legge.

L' attività di un medico anestesista prevede la visita pre-operatoria, il controllo delle apparecchiature, dei materiali e dei farmaci d' uso prima dell' inizio della seduta operatoria, la conduzione del trattamento anestesilogico (anestesia generale, loco-regionale o sedazioni profonde), il *controllo* del paziente durante l' immediata fase di risveglio e la consulenza per i post-operati.

In generale una attività operatoria di 6 ore prevede un impegno dell' anestesista che si estende sulle 8 ore. Il fabbisogno lavorativo, calcolato su 5 giorni alla settimana, è di circa 2000 ore annue.

E' inoltre necessaria la presenza di un "Aiuto coordinatore" ogni 6 sale operatorie, con il compito di intervenire in caso di difficoltà, coprire assenze impreviste o temporanee e coordinare l' attività degli infermieri

nella sala di risveglio. Per ogni ora di sala operatoria sono necessarie quindi 1.33 ore di attività anestesiológica. Rimane intesa la necessità di una équipe anestesiológica più ampia per chirurgie o patologie di particolare impegno.

#### *-Attività di guardia*

Se si ravvisa la necessità di disporre della presenza continua di uno o più medici anestesisti-rianimatori (Dipartimento di emergenza, sala parto ecc.) dovranno essere istituiti regolari turni di guardia nell' arco delle 24 ore. Per ogni servizio di guardia con 1 medico anestesista in turno sono necessarie 8760 ore annue. Lo strumento della pronta disponibilità è di complemento o alternativo alla attività di guardia secondo le esigenze della struttura.

Il numero effettivo di anestesisti dovrà essere integrato anche per tutte le attività diagnostiche e/o terapeutiche che richiedono sedazioni profonde o anestesie generali (endoscopie, RNM, TAC, angiografie, embolizzazioni cerebrali, litotripsie ecc.).

#### *-Personale infermieristico*

Le molteplici esigenze della sala operatoria rendono indispensabile l' attività professionale costante di almeno un infermiere. E' bene che tale figura abbia esperienza di tipo anestesiológico. Il 50% di tale attività professionale è assorbito dalla esecuzione della anestesia.

L' équipe di sala operatoria deve prevedere inoltre un infermiere strumentista ed altre figure di supporto rappresentate dai barellieri, tecnici di radiologia e personale in grado di creare collegamenti con i servizi di supporto.

#### Sorveglianza post-operatoria

Il medico anestesista è responsabile anche della fase iniziale di risveglio dall' anestesia. La sorveglianza e l'assistenza in quest'area devono essere assicurate da infermieri professionali qualificati sotto la direzione di un medico anestesista.