

- Deposito bombole gas medicali.

L'Unità di Terapia Intensiva (U.T.I.) è articolata tra i 4 e i 12 posti letto e prevede ampliamenti per moduli di 4 posti letto. La configurazione interna può essere del tipo a degenze singole o degenze multiple.

I letti di degenza sono dotati di spazi tali da consentire agevoli manovre assistenziali sui quattro lati.

Nel caso che la degenza singola sia associata a degenze multiple, e che quindi funga prevalentemente da locale di isolamento per pazienti infettivi o immunodepressi, deve essere collocata preferibilmente all'estremità del reparto.

Per le nuove costruzioni, la distanza tra due letti non deve essere inferiore a m 2,5. Le degenze devono essere di forma regolare, quadrate o rettangolari, ampiamente vetrate e orientate in modo da facilitare la sorveglianza diretta del paziente dalla centrale di controllo. Il paziente non deve avere la possibilità di vedere gli altri degenti.

#### ***1.1.4.2. Requisiti Tecnologici***

L'unità di rianimazione e terapia intensiva deve disporre dei seguenti impianti:

- impianto di condizionamento ambientale che assicuri:
  - una temperatura interna invernale ed estiva compresa tra 20-26 °C
  - una umidità relativa estiva e invernale compresa tra 40-60%
  - un ricambio aria (aria esterna senza ricircolo) di 6 vol/h
  - un filtraggio dell'aria ad alta efficienza ed una filtrazione assoluta al 99,95% nei locali di isolamento
  - almeno un'Area assistenza con una pressione positiva o negativa (+ o - 10 Pa), regolabile in funzione dell'utilizzo (malato immunodepresso o contagioso, rispettivamente)
- un impianto di gas medicali (2 prese O<sub>2</sub>, 2 prese vuoto, 1 presa aria compressa per posto letto), munito di allarme ottico e acustico per segnalazione di variazione di pressione dei gas medicali e/o dei guasti dell'impianto;
- 8 prese di forza motrice a posto letto;
- prese per apparecchi ad alto assorbimento di corrente;
- impianto rilevazione incendi;
- un lavabo in ogni stanza di degenza;
- un impianto elettrico di continuità per i sistemi di monitoraggio e per le apparecchiature atte al sostegno delle funzioni vitali.

La dotazione strumentale minima deve essere la seguente:

- 4 pompe da infusione a posto letto;
- un respiratore automatico dotato anche di allarme per deconnessione paziente;
- un monitor a posto letto per la rilevazione dei parametri vitali;
- una lampada scialitica;
- un diafanoscopio a parete ed un analogo dispositivo mobile, che possa essere trasferito all'occorrenza in vicinanza della postazione utile;
- frigoriferi per la conservazione di farmaci ed emoderivati;
- un carrello di emergenza dotato di: defibrillatore, pace maker esterno, materiale per assistenza respiratoria;
- presidi per la prevenzione delle piaghe da decubito;
- un sollevapazienti;
- letti elettrici per terapia intensiva con sistema di articolazione e materassi antidecubito.

#### ***Impianto dei gas medicali***

Gli impianti dei gas medicali centralizzati (area medica e ossigeno) devono fornire una pressione d'esercizio di 4 – 5 atmosfere che deve rimanere costante con un flusso di 20 l/min per ciascuna presa, quando tutte le prese sono in funzione. Manometri a vista dotati di allarmi acustici e visivi, che si attivano automaticamente in caso di ridotta pressione di alimentazione, devono essere ubicati in prossimità della U.T.I.. Le caratteristiche tecniche degli impianti dei gas centralizzati sono precisate da apposite normative CEN (pr EN 737 – 1,2,3) e ISO (32).

#### ***Impianto di aspirazione***

L'impianto di aspirazione centralizzato (vuoto) deve garantire, quando tutte le prese sono in funzione, una pressione minima di aspirazione di 500 mm Hg (40 l/min costanti) per ciascuna presa.

#### ***Impianti di comunicazione***

Si raccomandano due linee telefoniche esterne ogni 8 posti letto, una linea di emergenza a selezione passante ed un numero adeguato di linee interne. Un sistema di interfoni deve collegare ciascuna degenza di studi medici e la cucina con la centrale di controllo.

Si raccomanda inoltre un sistema di interfoni tra degenze e l'eventuale corridoio esterno per la comunicazione tra paziente e visitatori. Un allarme acustico e visivo deve poter essere attivato da ciascuna degenza e rilevato dalla centrale di controllo.

Un sistema di allarme analogo può essere collegato con il Pronto Soccorso. Se la disposizione delle degenze non permette la visione diretta del paziente, è raccomandabile l'installazione di un sistema TV a circuito chiuso ad amplificazione di luce con monitor di controllo nella centrale di sorveglianza.

### ***Requisiti tecnologici dell' Area di Degenza***

Ad integrazione di quanto già previsto nella dotazione strumentale minima, devono essere presenti all'interno dell'area di degenza:

Per ogni posto letto:

- N° 4 pompe infusionali endovenose;
- N° 1 pompa infusionale per nutrizione enterale;
- N° 1 ventilatore automatico, a concezione digitale, dotato di diverse opzioni;
- software ed hardware che permettano di soddisfare tutte le esigenze diagnostiche e terapeutiche, per neonati, bambini e adulti, e l'assistenza ventilatoria anche nelle condizioni più difficili; deve essere dotato di monitoraggio del loop ventilatorio, allarmi di flusso e di pressione, e di varie modalità di ventilazione del paziente;
- un monitor per la rilevazione dei parametri vitali, con metodo invasivo e non;
- letto elettrico per terapia intensiva, con sistemi di articolazione (Trendelemburg / Anti-Trendelemburg, zona testa, ginocchia, piedi) e materassi anti-decubito;
- sistemi di termoregolazione del paziente;

Ogni posto-letto deve essere fornito di un minimo di 16 prese elettriche divise in 4 gruppi.

In ogni area di degenza va prevista almeno una presa elettrica di tipo interbloccata per l'apparecchio radiologico.

Ogni posto-letto deve essere fornito di:

- un pulsante per "richiesta di aiuto urgente";
- un minimo di 4 prese per l'ossigeno e di 3 prese per l'aria medica;
- un minimo di 3 prese di vuoto.

Le prese dei gas medicali e del vuoto devono essere identificate con appositi colori ed etichette. Non dovrebbero essere posizionate ad altezza d'uomo per evitare lesioni al volto in caso di deconnessione.

Le travi a muro o i pensili da soffitto rappresentano la miglior soluzione per la distribuzione dei gas medicali e la corrente elettrica in quanto evitano la presenza di cavi a terra.

Nell'antisala delle degenze singole va posizionato un lavabo con acqua calda e fredda, di profondità e larghezza adeguata per evitare spruzzi, azionato in automatico o a pedale. Nelle degenze multiple va previsto almeno un lavabo ogni due posti-letto. I lavabi devono essere installati distanziati di almeno 5 cm dalla parete per agevolare pulizia e disinfezione.

Il 20% dei letti deve essere munito di prese d'acqua per la dialisi con filtri depuratori (opzionale).

E' consigliabile inoltre disporre di una presa per telefono, interfono a viva voce, TV, collegamento alla rete informatica ed eventuale telecamera per TV a circuito chiuso per ogni posto-letto.

#### ***1.1.4.3. Requisiti Organizzativi***

La dotazione organica del personale medico ed infermieristico deve essere rapportata alla tipologia delle attività svolte.

Deve essere prevista:

- la presenza H24 di un dirigente medico anestesista rianimatore ogni 4 posti letto;
- la presenza di un infermiere coordinatore.

Per quanto concerne il personale infermieristico si pongono le seguenti indicazioni:

- i pazienti necessitano di monitoraggio e terapie strumentali di sostegno delle funzioni vitali: Rapporto infermiere-malato = 1/2, da garantire nell'arco delle 24 ore;
- i pazienti necessitano di monitoraggio e terapie non strumentali: rapporto infermiere - malato pari a 1:3, da garantire nell'arco delle 24 ore.

Nell'ambito della stessa struttura di rianimazione e terapia intensiva possono coesistere posti letto con livelli di cura diversi in rapporto alla tipologia dei ricoverati.

Devono essere previste procedure specifiche in caso di malfunzionamento degli impianti dei gas / medicali e del sistema di aspirazione.

Devono essere disponibili e venire seguite linee guida per il controllo delle infezioni nosocomiali.