

SCHEDA CARATTERISTICHE TECNICHE

OGGETTO: Richiesta di implementazione, di un client server centrale, n. 2 monitor multiparametrici, al sistema di centrale di monitoraggio e monitor multiparametrici già esistenti nel reparto UTIC della ditta PHILIPS.

Tutto il sistema deve essere integrato al sistema già preesistente della ditta produttrice PHILIPS

si richiede di dotare il reparto di un sistema che consenta l'uso simultaneo ed integrato, in unica rete, di sistemi di monitoraggio con differenti modalità di interconnessione, da collegare alle centrale di monitoraggio esistente in Reparto di cardiologia UTIC, con possibilità di visualizzazione di tutti i pazienti monitorati in un unico client.

I monitor devono essere di ultimissima generazione ed aggiornabili nel software di gestione. I moduli di misura, per i vari parametri, devono essere inoltre intercambiabili fra i vari monitor, mantenendo, i dati del paziente possibile.

I monitor, qualunque sia la modalità di connessione, devono essere riferibili ad un'unica centrale ovvero ad una rete di più centrali interconnesse fra loro; inoltre, sempre qualunque sia la modalità di connessione e tipologia, deve essere garantita la compatibilità e la trasmissione automatica in formato HL7 dei dati di monitoraggio.

In particolare l'integrazione deve prevedere un sistema di monitoraggio multiparametrico per pazienti adulti, deve essere composto da uno schermo primario LCD da 15" con modalità touchscreen, deve prevedere nella sua configurazione standard i moduli multipli o singoli per i parametri base (ECG, Resp., SpO2, NIBP, IBP, T°). Tali moduli devono essere mobili e liberamente trasferibili e integrabili con quelli presenti fra monitor, devono eseguire l'ECG a 12 derivazioni, l'analisi delle aritmie e l'analisi dello slivellamento S-T su 12 derivazioni, il tracciato deve potere essere stampato su carta e certificato per diagnosi, Il monitor deve inoltre collegare, ove necessario, un rack esterni dove alloggiare dei moduli addizionali per almeno altri 4 parametri rilevati.

I trend, di tipo sia grafico che tabellare, devono essere disponibili su almeno 16 parametri simultanei e per un tempo di 96 ore.

N. 2 monitor multiparametrici per terapia sub-intensiva

Sistema di monitoraggio come descritto in premessa per la rappresentazione simultanea di almeno 6 curve più valori numerici. Schermo primario LCD da minimo 15" a colori senza alimentatore separato con risoluzione grafica di 1650 x 1050 e possibilità di collegare almeno uno schermo secondario, completo di sistemi di sospensione e fissaggio a seconda delle varie tipologie d'uso.

Configurazione specifica

Sistema di base per i seguenti parametri:

_ ECG a 12 derivazioni convenzionali con visualizzazione in real time di tutte le 12 derivazioni. Analisi completa delle aritmie. Analisi del tratto ST su 12 derivazioni, il tracciato deve potere essere stampato su carta e certificato per diagnosi

- Respiro mediante analisi impedenziometrica;
- NIBP con metodo oscillometrico. Completo di tubo di raccordo e di bracciale;
- SpO2 con pulsossimetria. Visualizzazione di un'onda pletismografica in tempo reale e dei valori di: SpO2%, perfusione arteriosa, frequenza di polso periferico. Insensibile agli artefatti;
- Misura della temperatura corporea mediante sonde a termistori.

Il modulo parametrico principale staccabile dall'unità centrale deve essere dotato di mini display tale da poter essere usato come monitor da trasporto ed essere ricollegato ad altra unità, senza che ci sia la perdita dei dati del paziente.

N. 1 Sistema Client centrale di monitoraggio in reparto di Cardiologia

Il sistema client centrale di monitoraggio deve prevedere la connessione alle centrali di monitoraggio già esistenti interamente computerizzata, modulare ed espandibile per la gestione di almeno 32 pazienti con connessione cablata.

Il tutto per creare un unico sistema di monitoraggio in rete con la possibilità di rivedere e monitorizzare tutti i posti letto da ogni centrale a secondo delle necessità.

La centrale deve essere facilmente riconfigurabile.

L'accesso deve essere protetto da password, e rispondente ai requisiti tecnici previsti dal codice della privacy. Deve disporre di uno o più schermi LCD da almeno 32" per la visualizzazione complessiva di almeno 32 settori-paziente (contenenti due forme d'onda, valori numerici, dati anagrafici, numero di letto, allarmi, etc.)

Sullo schermo diagnostico l'operatore deve, a sua scelta, poter riprodurre il display di un monitor a posto letto, eseguire l'analisi delle aritmie e/o del segmento S-T, rivedere gli eventi memorizzati a seguito di allarme, rivedere le morfologie di un periodo determinato, esaminare i trends, eseguire calcoli, e così via.

Tutte le centrali devono consentire lo spostamento dei pazienti da una centrale all'altra senza la perdita dei dati e senza dovere reinserire il paziente una seconda volta. Deve inoltre essere visualizzato qualsiasi posto letto da tutti i client centrali. Durante il funzionamento di esclusiva sorveglianza la centrale deve ripartire sul display le tracce di tutti i monitor collegati.

Gestione dei Pazienti: procedure di ammissione, dimissione, trasferimento dei pazienti.

Le centrali di monitoraggio devono essere integrate con il sistema ADT dell'Azienda per ricevere i dati anagrafici dei pazienti e i loro aggiornamenti tramite messaggi standard HL7.

I dati di ciascun paziente devono restare in memoria per un periodo di tempo configurabile successivo alla dimissione. Essi devono essere mantenuti anche in caso di trasferimento di un paziente.

Analisi delle Aritmie:

Deve essere disponibile per tutti i monitor a posto letto anche su pazienti stimolati. Eseguita in tempo reale su due derivazioni liberamente selezionabili dall'operatore, con possibilità di eseguire l'analisi su tutte le 12 derivazioni. Per ciascun evento aritmico il sistema, oltre all'attivazione dell'allarme, deve memorizzare una striscia di tracciato ritardato, della durata di almeno 20 secondi. Gli eventi archiviati devono restare in memoria fino a 96 ore dalla dimissione del paziente.

Analisi del Segmento S-T: eseguibile in tempo reale su almeno 3 derivazioni ECG simultaneamente, con possibilità di analisi su tutte le 12 derivazioni; deve riconoscere e scartare il ritmo ventricolare stimolato, che potrebbero indurre artefatti nella valutazione dello slivellamento. Deve memorizzare la morfologia ECG (uno o più complessi) associata ad una variazione di S-T e visualizzarla con risoluzione di 1 minuto, e sovrapposizione di almeno 4 gruppi di complessi. Stampa del tracciato ECG a 12 derivazioni: dalla stazione di monitoraggio deve essere possibile effettuare la stampa del tracciato ECG a 12 derivazioni su qualunque stampante della rete dell'Azienda.

Allarmi: Ciascun allarme deve generare un avviso ottico ed un avviso acustico differenziati per colore e per intensità e tono, in funzione della gravità dell'evento.

I criteri di valutazione degli allarmi e le operazioni conseguenti a ciascuno di essi (registrazione su carta, memorizzazione di almeno 20 secondi di tracciato ritardato, etc.) devono poter essere configurati dall'operatore sia in generale, che per ciascun paziente in particolare. In caso di allarmi multipli simultanei essi devono essere presentati secondo l'ordine gerarchico di gravità.

Capacità di almeno 100 registrazioni della durata non inferiore a 20 sec. ciascuna per ogni paziente. Ogni registrazione deve visualizzare 4 morfologie ad una scala non inferiore a 50 mm/sec, con possibilità di rappresentazione simultanea di 10 registrazioni per volta. Calibri elettronici devono consentire di effettuare le misurazioni necessarie. La centrale deve essere in grado di raggruppare le registrazioni secondo un criterio impostato dall'operatore e di poter editare il tipo ed il grado di allarme o di aritmia.

Trends: rappresentazione in scala variabile da 1 a 24 ore, con risoluzione non superiore a 60 sec. Visualizzazione di almeno cinque trends simultaneamente, con possibilità di selezione dei parametri.

Memorizzazione: per ciascun paziente, delle ultime 96 ore di tracciato per almeno quattro morfologie selezionate, e dell'ECG a 12 derivazioni. Visualizzazione in scala variabile da 1 a 60 minuti a scelta dell'operatore. Funzione di "navigazione" per la ricerca di eventi, allarmi o altra condizione particolare, secondo criterio determinato dall'operatore.

Per ogni paziente deve essere assicurata la conservazione dei dati anche dopo l'avvenuta dimissione del paziente e quindi la possibile estrapolazione degli stessi per un periodo di almeno 96 ore antecedente la dimissione.

Eventi: per ciascun evento collegato ad un allarme, memorizzazione di una striscia di tracciato di almeno 20 sec. con capacità complessiva di almeno 50 strisce, espandibili. Deve essere possibile selezionare i criteri che danno luogo alla registrazione del tracciato.

Collegamenti: la centrale deve essere collegata in rete ai monitor a posto letto e deve inoltre essere collegabile ad una rete informativa(network) di più postazioni mediante protocollo standard (TCP/IP, Ethernet, SDN, o altri) per il trasferimento bidirezionale di informazioni che devono essere rese disponibili ai monitor a posto letto. Analogamente dalle postazione di lavoro esterne facenti parte della stessa rete intranet deve essere possibile acquisire le informazioni generate dai monitor e dalla centrale. La centrale client dovrà essere equipaggiata da una stampante laser formato A4 e da una stampante ulteriore su carta a rullo.

Le centrali dei segnali vitali dovranno permettere la trasmissione del dato in formato HL7 alla cartella clinica elettronica dell'Azienda attraverso la rete dati Ethernet.

Le versioni del formato HL7 utilizzabili è la seguente: 2.3. Dovrà essere possibile interfacciare tutti i segnali vitali attraverso l'interfaccia HL7.

Attraverso l'interfaccia HL7 il sistema dovrà poter acquisire i dati anagrafici dei pazienti ammessi in modo da permettere all'infermiere di selezionare dal monitor il nome del paziente tra quelli effettivamente presenti in Azienda.

Portale web per la visualizzazione dei parametri vitali

Attraverso un apposito portale web dovrà essere possibile la visualizzazione dei segnali vitali dei pazienti. Il modulo web dovrà essere visibile da ciascun client sulla rete intranet dell'Azienda, senza limitazione del numero di utenti e con accessi contemporanei non inferiori a 6. Ciascun utente dovrà essere personalizzabile con diversi livelli di autorizzazione.