



CONGRESSO NAZIONALE
1986 2010 **24 anni di attività AIOS:**
Aggiornamento e rivisitazione del processo di sterilizzazione

AIOS
Associazione Italiana Operatori Esperti nella Sterilizzazione

Lecce, Grand Hotel Tiziano • 17-19 giugno 2010

La definizione del Carico di Lavoro nella Centrale di Sterilizzazione



**L'esperienza nella Fondazione
I.R.C.C.S. Policlinico
San Matteo di Pavia**

Dr.ssa Ada Giampa'



La struttura della Fondazione si estende in orizzontale e le sedi del Servizio sono dislocate, per motivi logistici, in prossimità o adiacenti ai principali Comparti Operatori

Sede dei Reparti Speciali
CC.OO. di Cardichirurgia ,
Ostetricia e Ginecologia ,
Oculistica

Sede di Chirurgia
CC.OO. di Chirurgia Toracica,
Urologia , Chirurgia Generale,
Urologia

Sede di Ortopedia
CC.OO. di Ortopedia,
Chirurgia Vascolare,
Neurochirurgia

Il Policlinico San Matteo : oggi



n. 960 posti letto ordinari e
n. 111 posti letto in DH
n. 59.141 ricoveri (con DH)
n. 40 Strutture Complesse di cui
n. 102 UU.OO
n. 16 specialità chirurgiche
n. 27.756 interventi anno

(dato riferito all'anno 2009)

ATTIVITA' SVOLTE NELLA CENTRALE DI STERILIZZAZIONE

RICEVIMENTO

Consegna alla Centrale di Sterilizzazione dello Strumentario utilizzato in U.O. e S.O.

DECONTAMINAZIONE → **PULIZIA**



MANUTENZIONE e CONTROLLO

Orario di attività
Sedi di Chirurgia e Reparti Speciali
dalle ore 7,00 alle ore 18,42 da lunedì a venerdì
Sede di Ortopedia
dalle ore 7,00 alle ore 21,00 da lunedì a venerdì
e sabato dalle ore 11,00 alle ore 18,42

SCELTA DEL METODO DI STERILIZZAZIONE
- vapore - gas plasma - ETO in service -

CONFEZIONAMENTO

CONSERVAZIONE



STERILIZZAZIONE



CONSEGNA



Un importante passo nel futuro della Fondazione Policlinico S. Matteo sarà l'attivazione del Dipartimento di Emergenza Accettazione (DEA) .

Si prevede per l'anno 2011 il termine dei lavori per la costruzione di una struttura che si eleva su 12 piani per un totale di 21.60 mq.

Nel DEA verranno trasferite le SS.OO. , le UUOO di Medicina , Chirurgia , Terapia Intensiva e il Pronto Soccorso .



**Le risorse strutturali , tecnologiche e di personale ,
necessarie all'attivazione della futura Centrale di Sterilizzazione
saranno definite**

**in funzione ai requisiti minimi previsti delle normative vigenti
(D.P.R. n° 37 del 14/01/1997)**

e

**sulla base di " quali e quante " attività dovranno
essere svolte**

LO STUDIO

La definizione degli obiettivi è stata preceduta da una fase di

RILEVAZIONE E ANALISI

degli elementi che generano e influenzano le attività :



- ❖ **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**
- ❖ **STRUTTURA : caratteristiche e gestione**
- ❖ **APPARECCHIATURE**
- ❖ **PERSONALE**
- ❖ **STRUMENTI OPERATIVI**
- ❖ **ATTIVITA' DIRETTE E INDIRECTE**

Sterilizzazione

- ❖ UNI EN 554 Sterilizzazione dei dispositivi medici Febbraio 1996 Metodo per la convalida e per il controllo sistematico della sterilizzazione a vapore UNI EN
Sostituita da agosto 2009 da
- ❖ EN ISO 17665.1 – Sviluppo, convalida, controllo sistematico processi sterilizzazione a vapore
- ❖ UNI EN 556.1 Sterilizzazione dei dispositivi medici Febbraio 1996 . Requisiti per i dispositivi medici che recano l'indicazione "STERILE"
- ❖ EN 1422 – Sterilizzatrici ad ETO – Requisiti e metodi di prova
- ❖ EN ISO 14937 Requisiti agenti sterilizzanti NON normati da norme specifiche - 2002

Sicurezza e prevenzione

- ❖ DM 28/09/90 Norme di protezione del contagio professionale nelle strutture Sanitarie pubbliche e private
- ❖ D.Lgs. Governo n° 81 del 09/04/2008
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.



Struttura

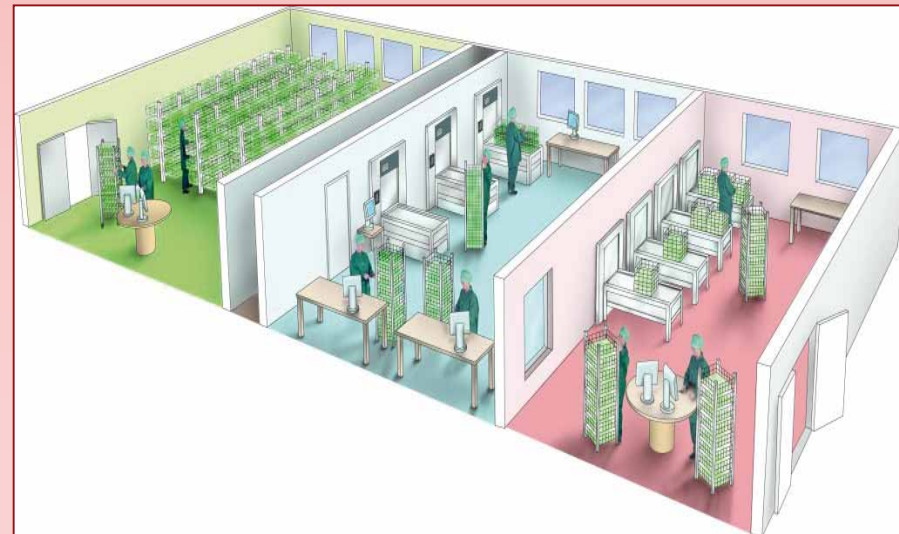
- ❖ **D.P.R. n° 37 del 14/01/1997** Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano, in materia **organizzativi minimi di requisiti strutturali, tecnologici** , ed per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture sanitarie pubbliche e private
- ❖ **D.G.R. 38133 del 6 /08/ 1998** attuazione dell'articolo 12 , comma 3 e 4 , della L.r. 11/07/1997 n. 31 **Definizione di requisiti e indicatori per l'accreditamento delle strutture sanitarie "**

Riferimenti Aziendali

- ❖ **Piano di Organizzazione Aziendale** Approvato con deliberazione n.98 C.d.A. 26/06/2008 **Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo**

Personale

- ❖ **D.M.n. 739/1994 regolamento** concernente l'individuazione della figura e del relativo **Profilo Professionale dell'Infermiere**
- ❖ **Provvedimento della Conferenza Stato Regioni 22 febbraio 2001** e **D.g.r. 18 luglio 2007 n.8/5101** **Regolamentazione dei percorsi OSS (Operatore Socio Sanitario)**



Struttura

le differenti caratteristiche strutturali delle tre sedi riferite a:

- **dislocazione ed estensione dei locali**
- **comunicazione diretta con le S.O.**
- **disponibilità del locale magazzino**

prevedono lo svolgimento di attività di :

- **igiene ambientale**
- **gestione e stoccaggio materiale sterile**
- **gestione magazzino**

che incidono in modo diverso sul carico di lavoro complessivo in termini di tempi e di specifiche attività .

Ne risulta che l'attività svolta in ogni sede è determinata da fattori non dipendenti esclusivamente dal materiale trattato.

Apparecchiature

- Le lavastrumenti non coprono la totale attività di “lavaggio strumentario”
(per alcuni strumenti è previsto esclusivamente trattamento manuale)

- L'utilizzo delle apparecchiature presuppone :
 - ❑ attività che dipendono dalla quantità di materiale trattato
(carico e scarico , ripristino prodotti per il trattamento ecc..)

 - ❑ attività che NON dipendono dalla quantità di materiale trattato
(controlli giornalieri e periodici di funzionamento delle sterilizzatrici)

Il Personale in carico nel 2008 :

- 1 Infermiere Coordinatore
- 11 Infermieri
- 16 OSS
- 2 Ausiliari

DI CUI



- 40,74 % di lavoratori con limitazioni psico/fisiche
- 33,3 % di lavoratori part-time
- 16,7 % di lavoratori che usufruiscono di permessi (es L 104)
- circa 7,7 % di assenteismo

- la presenza di personale con **limitazione** potrebbe non incidere sul Servizio individuando ed attribuendo al soggetto attività appropriate al grado di limitazione sino alla completa saturazione delle stesse
- **parte time** : l'organico deve essere definito sulla base delle ore di lavoro necessarie per svolgere l'attività
 - 1 unità parte time di 6 ore / die = 84%
 - 1 unità a tempo pieno lavora 7,12 ore/ die = 100%

STRUMENTI OPERATIVI

- ❖ le procedure in uso
- ❖ il piano delle attività : è utile per la pianificazione giornaliera , ma non ai fini della quantificazione del lavoro svolto
- ❖ le bolle di accompagnamento del materiale : costituiscono una importante fonte di dati per lo studio in corso (*fattibilità*)
- ❖ tracciabilità : è possibile tracciare il processo a cui è stato sottoposto ogni DM , pur disponendo di un sistema cartaceo , fornendo una utile fonte di dati relativi alle attività dirette effettuate (*fattibilità*)

ATTIVITA' DIRETTE E INDIRETTE

- ❖ **Attività dirette** : direttamente connesse al fattore produttivo
- ❖ **Attività indirette** : non sono direttamente collegate al fattore produttivo ma sono comunque un necessario supporto alla realizzazione del processo

Analisi

STRUMENTI DI LAVORO

RISORSE STRUTTURALI

RISORSE TECNOLOGICHE

Lavastrumenti non

Procedure da aggiornare

Il lavoro svolto per garantire la fornitura di materiale sterile deriva da attività , mansioni e compiti che non sono automaticamente deducibili dalla quantificazione del prodotto in uscita ma possono essere definiti con una accurata analisi del processo di trattamento

Mancata definizione delle aree con attività (SS.OCC) Serv. Sterilizzazione

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

non gestita

sterilizzazione

PERSONALE

PRODOTTO IN USCITA

Il progetto “ DEFINIZIONE DEL CARICO DI LAVORO NELLA CENTRALE DI STERILIZZAZIONE ”

Nello studio , il CARICO DI LAVORO è inteso come la quantità di lavoro , svolto dalle diverse qualifiche e professionalità in un dato contesto operativo e in un determinato periodo , necessaria a soddisfare le esigenze espresse da utenti finali (UU.OO / SS.OO) e gli obiettivi di produzione assegnati

Il punto di partenza è stato l’analisi del contesto riferita a :

- **condizioni della domanda**
domanda espressa , domanda potenziale
- **condizioni di produzione dei servizi**
tempo di lavoro ritenuto necessario per ottenere il prodotto finale



➤ **OBIETTIVO GENERALE**

Produrre uno strumento di analisi e quantificazione del carico di lavoro

➤ **OBIETTIVI SPECIFICI**

INDICATORE DI RISULTATO

Percentuale di scostamento

tra

carico di lavoro rilevato

e

ore di presenza

(da timbrature effettuate nel periodo di studio)

< 1,5% delle ore di presenza

I fase VALUTAZIONI e RISULTATI

- La comparazione tra richieste , attività svolte e registrazioni relative all'anno 2008 ha evidenziato un risultato pari 80 % (rispetto un risultato atteso del > 95% della comparabilità) a conferma della necessità di aggiornamento delle procedure .
- L'applicazione delle procedure e il rispetto del piano ad oggi ha prodotto 100% dei risultati attesi
- Il sistema di tracciabilità adottato garantisce definizione e quantificazione delle attività
- Coinvolgimento e sicurezza del Personale
 - Presenza riunioni e partecipazione nelle attività del progetto 100% come da risultati attesi
 - Sicurezza : il dato semestrale relativo al non utilizzo dei DPI = 0% ad oggi è stato disatteso (dopo un mese di monitoraggio ha effettuato n. 1 rilevazione di mancato utilizzo dei DPI)

Gli obiettivi di identificazione e quantificazione delle attività sono stati raggiunti

**Nella 2° fase di studio
sono state monitorate le attività per definire gli
standard temporali
utili alla definizione del carico di lavoro**

II FASE

LA RILEVAZIONE DEL CARICO DI LAVORO

Indicatore	Strumenti/ Criterio/Risultati attesi
Ob.1 rilevare i tempi medi di effettuazione di ogni specifica prestazione secondo calendario e con le modalità concordate	
<u>Numero % di rilievi effettuati dagli operatori designati</u>	Rapporto tra numero di <u>registrazioni effettuate</u> e <u>registrazioni previste</u> sulle schede di rilevazione = 100% come da calendario
<u>Numero % di assenti alle riunioni programmate</u>	Assenze alle riunioni <u>nella fase di discussione dei correttivi</u> = 0 % del personale convocato (giorno e ora della riunioni settimanali da programarsi in funzione alle presenze e al rispetto del calendario)
<u>Numero % di rilevazioni non conformi corrette</u>	Rilevazioni corrette e ripetute dopo controllo crociato tra operatori = 100%
Ob.2 definire indicatore temporale di ogni singola prestazione	
<u>Attribuzione di un tempo unitario in minuti ad ogni attività / compito / atto da rilevare</u>	Percentuale di attività standardizzabili e non standardizzabili a cui è stata attribuito un tempo medio di effettuazione = 100% come da calendario
Ob.3 Valutare il fabbisogno di personale	
<u>Rappresentatività del Carico di lavoro risultato</u>	Percentuale di scostamento tra carico di lavoro rilevato e ore di presenza (da timbrature nel I semestre 2009) < 1,5% delle ore di presenza

La ricerca del metodo di rilevazione carico di lavoro infermieristico

I metodi trattati in letteratura infermieristica si concentrano quasi esclusivamente sull'assistenza diretta al paziente e si distinguono in base alla modalità di rilevazione in :

- metodi top-down
- metodi bottom-up

I metodi top-down procedono dal grande al piccolo e sono caratterizzati da una rilevazione sintetica che non entra nel dettaglio delle fasi produttive (metodo svizzero)



I metodi bottom-up,
sono di tipo analitico e procedono dal piccolo al grande, scomponendo il ciclo produttivo in fasi più o meno ridotte, che sono analizzate separatamente e poi sommate per ottenere il risultato complessivo. (PRN)

*Per limitare gli elementi di arbitrarietà
i tempi di esecuzione sono stati rilevati dalle singole operazioni
lavorative intermedie*



Le macro attività identificate sono state **scomposte** in micro attività , compiti e semplici atti elementari : su questi si è effettuata la rilevazione diretta **dei tempi standard di esecuzione.**

Le attività non scomponibili o non standardizzabili sono state identificate e misurate rilevando **il tempo medio settimanale/giornaliero** di incidenza sul carico di lavoro complessivo nel periodo di studio .

METODO

La definizione degli standard temporali di ogni atto/attività si è basata sulla combinazione dei procedimenti di :

- simulazione
- tempi standard accettati del personale addetto ritenuto esperto
- controllo crociato verticale e orizzontale (tra pari)

Personale coinvolto nelle rilevazioni

In ogni sede sono stati impegnati 6 operatori di cui :

- **3 Infermieri** : 2 con esperienza > 3 anni e
1 con esperienza < 1 anno di lavoro nella centrale
- **3 OSS** : *criteri come per infermieri*



Il personale è stato **istruito** e guidato nella rilevazione dei tempi e supportato da dettagliate e specifiche " **schede di registrazione tempi** "

Lavaggio	
Mod. T LC Mod. T LDM	qlavaggio meccanico e confezionamento containers strumentario chirurgico qlavaggio manuale DM specialistici - B st LC – B. LAP – B.TUR– B med -
Confezionamento e controllo scadenze	
Mod. T BP Mod. T CM Mod. T CS	qconfezionamento BUSTE e PACCHI qconfezionamento containers teleria /medicazione qcontrollo scadenze e ripristino strumentario
Sterilizzazione e gestione apparecchiature	
Mod. T AUTOCL	qcarico / scarico autoclave e controllo parametrico del ciclo (1 – 4 – 6 us) qcontrolli biologici (1 – 4 – 6 us) qcontrolli giornalieri . riscaldamento –test di vuoto – B.D.
Mod. T GP	qcarico / scarico sterilizzatrice gas plasma e controllo parametrico del ciclo qcontrolli biologici sterilizzatrice gas plasma
Mod. T ETO	qstoccaggio materiale inviato alla sterilizzazione con ETO
Mod. T MA	qmanutenzione apparecchiature
Attività indirette	
Mod. T IND	qritiro e piegatura teleria qallontanamento rifiuti e biancheria sporca qgestione magazzino e materiali di consumo qstoccaggio materiale UU.OO qpreparazione vasche di decontaminazione q attività burocratica qattività didattica

INCONTRO
elaborazione
scheda di rilevazione

RILIEVO PROVA

INCONTRO
per applicazione
eventuali correttivi

1° RILIEVO UTILE

2° RILIEVO UTILE + CONTROLLO CROCIATO

IL RILIEVO E'
CONFORME ?

si

**3° RILIEVO
UTILE**

no

- CORRETTIVI
- SI RIPETONO I RILIEVI

**1° RILIEVO
UTILE ripetuto**

**2° RILIEVO
UTILE ripetuto**

**3° RILIEVO
UTILE ripetuto**

> **gli incontri per i correttivi** si sono rivelati utili in quanto il **5 %** delle attività hanno necessitato di una **revisione delle indicazioni di misurazione**



il 3% dei controlli crociati di rilevazione hanno reso necessario il ripetersi dei tre rilievi utili .

IL TEMPO STANDARD
di effettuazione di ogni attività è risultato **DALLA MEDIA 18 REPORT**

Containers strumentario chirurgico

La complessità

e la diversificata tipologia di strumentario specialistico contenuto nei containers ha richiesto :



- **il campionamento** dei containers di uguale contenuto (utilizzati per gli stessi interventi chirurgici) ,
- **la rilevazione** su ogni containers campione di :
 - ❖ tempi di impegno personale per il lavaggio
 - ❖ tempi di confezionamento .

I tempi medi risultati dalle 18 misurazioni hanno portato all'attribuzione della **classe** di appartenenza del containers .

6 CLASSI di PESO

CLASSI	L TEMPI DI LAVAGGIO ATTRIBUITI	R TEMPI DI CONFEZIONAMENTO ATTRIBUITI
Classe 0,5	5 minuti	5 minuti (per tempi sino a 5.5 minuti)
Classe 1	10 minuti	10 minuti (per tempi da 5,6 a 15.5 mi nuti)
Classe 2	15 minuti	20 minuti (per tempi da 15,6 a 25.5 minuti)
Classe 3	20 minuti	30 minuti (per tempi da 25,6 a 35.5 minuti)
Classe 4	25 minuti	40 minuti (per tempi da 36,6 a 45.5 minuti)
Classe 5	30 minuti	50 minuti (per tempi da 45,6 a 55,5 minuti)

ATTIVITA' INDIRETTA SCHEDA DI RILEVAZIONE

STOCCAGGIO MATERIALE UU.OO.

Tempo IN MINUTI dedicato a :

ritiro

- ritiro del materiale , controllo della congruenza tra bolla di accompagnamento e materiale ricevuto
- firma della bolla di accompagnamento e consegna della copia al personale dell'UO
- deposito del materiale sul tavolo di lavoro

consegna

- prelievo e consegna del materiale sterile all'UO
- ritiro della bolla di ricevimento e archiviazione nell'apposito registro

predisposizione del materiale inoltrato alla UU.OO. con fattorinaggio interno

Rilievi	Turno del mattino 7,00 -14,00 minuti stoccaggio	Turno del pomeriggio 14,00 . 21,00 /18,40 minuti stoccaggio	Tempo totale giornaliero
I			
II			
III			

Operatore turno mattino _____ Operatore turno pomeriggio _____

RISULTATI

Il tempo medio di svolgimento di ogni singola attività , moltiplicato per il numero di attività svolte, ha portato alla determinazione del carico di lavoro riferito al I semestre 2009 .

Carico di lavoro in ore I semestre 2009	REP. SPEC ore	CHIRURGIA ore	ORTOPEDIA ore
MODELLO 1			
Attività di sterilizzazione	812,00	560,48	1.333,23
Attività di lavaggio e confezionamento	3.708,17	2.715,45	7.495,18
MODELLO 7			
Attività indirette	690,58	681,42	860,33
Carico di lavoro ore	5.210,75	3.957,35	9.688,74

**Carico di lavoro
Complessivo
ORE**

18.856,84

VALUTAZIONE

La differenza tra

ore di presenza dal Personale 19.028 , 09 -
(rilievo timbrature nel I semestre 2009)

ore di carico di lavoro complessivo 18.856 , 84 =

Risulta di ore

171 , 25

RISULTATO
percentuale di
scostamento
= 0.9%

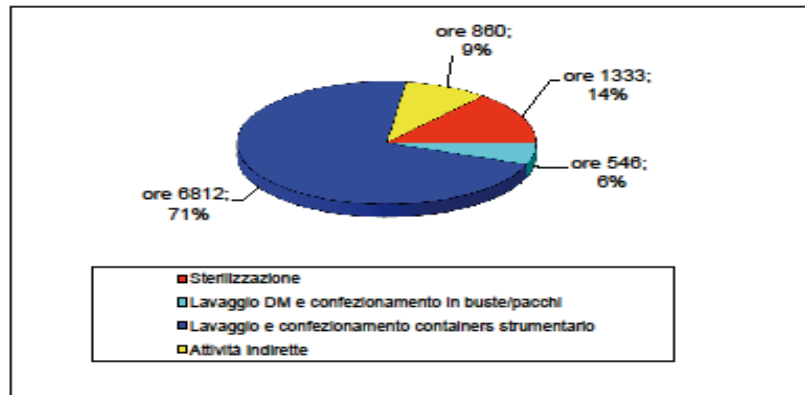


**Percentuale di
scostamento
< 1,5%**

I dati raccolti per la definizione del carico di lavoro sono effettivamente rappresentativi dell'attività svolta .

CARICO DI LAVORO RIPARTITO PER ATTIVITA' I semestre 2009

ORE	ATTIVITA'
1333	Sterilizzazione
546	Lavaggio DM e confezionamento in buste/pacchi
6812	Lavaggio e confezionamento containers strumentario
860	Attività Indirette



CARICO DI LAVORO RIPARTITO PER QUALIFICHE I semestre 2009

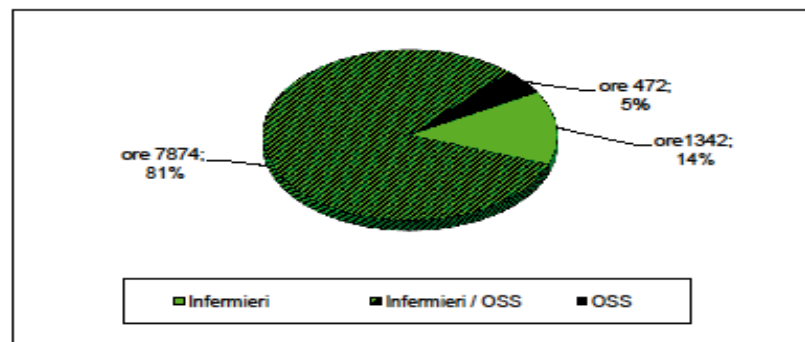
ORE A DIR	ORE A.IND	ORE TOT	QUALICHE
1333	9	1342	Infermieri
7495	379	7874	Infermieri / OSS
0	472	472	OSS

Attività previste per ogni qualifica

Infermieri : sterilizzazione - attività indirette - E- I-

Infermieri /OSS : lavaggio e confezionamento strumentario, attività indirette A-B-F-G

OSS : attività indirette C-D-H-L-



Fabbisogno giornaliero

Personale che deve essere presente per garantire le attività assistenziali nell'arco delle 24 ore o nell'arco di apertura del servizio .

totale ore carico lavoro : n. di giorni lavorati =
= ore complessive di lavoro /die

ore complessive di lavoro /die : ore /die lavorate da 1 operatore a tempo pieno (ore 7.12) =
= numero di unità di personale a tempo pieno giornalmente necessario

Totale Personale assegnato per garantire la copertura delle assenze contrattualmente definite e le assenze non previste

Fabbisogno complessivo

Calcolato con riferimento allo **standard aziendale delle ore di presenza di un operatore a tempo pieno al netto di** giornate di congedo ordinario , festività , assenze per malattia , permessi retribuiti , pari a :

1420 ore di presenza annue (710 ore / semestre)

carico lavoro : ore di ore di presenza di 1 operatore =
= fabbisogno complessivo

	Reparti Speciali	Ortopedia	Chirurgie
Presenze giornaliere (da carico di lavoro)	5,95	11,06	4,52
numero di Infermieri turno <i>mattino</i>	1	2	1
numero di Infermieri turno <i>pomeridiano</i>	2	2	1,5
numero di OSS con turno <i>mattino</i>	2	2	1
n. di OSS con turno <i>centrale /pomeridiano</i>	1	5	1
Organico integrativo			
Infermieri	1	1	0,5
Operatori di Supporto	0.5	1,5	0,5
Fabbisogno complessivo di unità a tempo pieno (da standard aziendale)	7,34	13,64	5,57

Considerazioni relative a :

- ✓ concentrazione delle attività in orari particolari della giornata
- ✓ tipologia di attività che non richiede una continuità emotiva (es. attività assistenziali)
- ✓ maggior possibilità di copertura dei turni se presente un numero maggiore di unità disponibili
- ✓ possibilità di riduzione delle sovrapposizione dei turni in orari non utili

portano a considerare vantaggioso l'impiego di part-time .

Inoltre

si è ritenuto funzionale al servizio , la mobilità interna e la rotazione periodica del personale nelle diverse sedi per :

- situazioni di **sovraccarico** di lavoro da richiesta di attività non prevedibili
- disponibilità di un maggior numero di unità per la **copertura di turni**
- mantenimento delle **competenze acquisite** per il trattamento del diverso strumentario specialistico ripristinato in tutte le sedi.
- **aumento della motivazione** del Personale per riduzione della routinarietà del lavoro .

Conclusioni

- **Un importante punto di forza** per la elaborazione di questo studio è stata **la motivazione del personale** volta a **documentare** e diffondere dati inerenti **un'attività** che **riveste obiettivi di primaria importanza per la salute** **ma** ha una **scarsa visibilità** rispetto alle attività di assistenza diretta sul paziente
- **I limiti posti dall'assenza di un sistema di tracciabilità informatizzato** e di adeguate tecnologie informatiche , utili supporti all'intensa attività burocratica di registrazione dei dati , non hanno ostacolato lo svolgimento dello studio ma ha richiesto un maggior impegno da parte del personale .
- L'applicazione dello **stesso metodo di rilevazione** nelle tre sedi del Servizio in cui afferiscono diverse specialità chirurgiche , **ha portato alla definizione di standard temporali specifici per ogni sede e rappresentativi dell'attività effettivamente svolta** rendendo pertanto lo stesso metodo **estendibile anche ad altri contesti** .

Sviluppi

QUESTO STUDIO HA FORNITO LE BASI PER LA PIANIFICAZIONE DI DUE PROGETTI IN FASE DI ATTUAZIONE

➤ **Definizione dei costi dell'attività di sterilizzazione**

e il ribaltamento dei costi stessi sui servizi richiedenti proporzionalmente ai singoli casi chirurgici . In un'ottica strategica di costi /beneficio e sulla base di costi di mercato , in futuro si potrà valutare la possibilità di considerare situazioni di :

decentramento-accentramento, generalizzazione – specializzazione , make-buy

➤ **Gestione e prevenzione degli errori**

la scomposizione delle macroattività in microattività e successivamente in singoli compiti, permette , mediante un'analisi proattiva , di individuare gli errori di esecuzione e di identificarne i rischi associati all'esecuzione

- *Risck management in sanità - Il problema degli errori - DM 5 marzo 2003 - 3.2 Analisi proattiva pag 23 -*





Grazie per l'attenzione !

ic.sterilizz@smatteo.pv.it

adelaide.ada@virgilio.it