

**LAVORO ORGANIZZATO E SALUTE
IN UN LABORATORIO DI ANALISI CLINICHE***

**QUADERNO DEL PROGRAMMA INTERDISCIPLINARE DI RICERCA
ORGANIZATION AND WELL-BEING**

A CURA DI BRUNO MAGGI E GIOVANNI RULLI

Abstract

This contribution presents the main results of a research aimed at interpreting the relationships between organized work and workers' health in a clinical analysis laboratory. The analysis has been carried out in the biomedical laboratory of the Desio hospital, by adopting the Method of Organizational Congruencies. All units operating within the laboratory were studied in detail by means of MOC. The analysis allowed to identify, for each technical action, the typical elements of organizational constraint, and to suggest different organizational choices. It was also possible to plan detailed biomedical analysis to assess operators' distress and to pre-arrange specific measures of primary and secondary prevention.

Keywords

Organizational action, Organizational constraint, Stress, Workers' health, Clinical laboratory.

* This text reproduces, with the authorization of the original publisher, the Working Paper of the Interdisciplinary Research Program Organization and Well-being: *Lavoro organizzato e salute in un laboratorio di analisi cliniche (Organized Work and Health in a Clinical Analysis Laboratory)*, Torino: Tirrenia Stampatori, 1994.

Lavoro organizzato e salute in un laboratorio di analisi cliniche. Bruno Maggi, Giovanni Rulli (a cura di). Bologna: TAO Digital Library, 2010.

Proprietà letteraria riservata
© Copyright 2010 TAO degli autori
Tutti i diritti riservati

ISBN: 978-88-904979-6-4



The TAO Digital Library is part of the activities of the Research Programs based on the Theory of Organizational Action proposed by Bruno Maggi, a theory of the regulation of social action that conceives organization as a process of actions and decisions. Its research approach proposes: a view on organizational change in enterprises and in work processes; an action on relationships between work and well-being; the analysis and the transformation of the social-action processes, centered on the subject; a focus on learning processes.

TAO Digital Library welcomes disciplinary and multi- or inter-disciplinary contributions related to the theoretical framework and the activities of the TAO Research Programs:

- Innovative papers presenting theoretical or empirical analysis, selected after a double peer review process;
- Contributions of particular relevance in the field which are already published but not easily available to the scientific community.

The submitted contributions may share or not the theoretical perspective proposed by the Theory of Organizational Action, however they should refer to this theory in the discussion.

EDITORIAL STAFF

Editor: Bruno Maggi

Co-editors: Roberto Albano, Francesco M. Barbini, Giovanni Masino, Giovanni Rulli

International Scientific Committee:

Jean-Marie Barbier	CNAM, Paris	Science of the Education
Vittorio Capecchi	Università di Bologna	Methodology of the Social Sciences
Yves Clot	CNAM Paris	Psychology of Work
Renato Di Ruzza	Université de Provence	Economics
Daniel Faïta	Université de Provence	Language Science
Vincenzo Ferrari	Università degli Studi di Milano	Sociology of Law
Armand Hatchuel	Ecole des Mines Paris	Management
Luigi Montuschi	Università di Bologna	Labour Law
Roberto Scazzieri	Università di Bologna	Economics
Laerte Sznclwar	Universidade de São Paulo	Ergonomics, Occupational Medicine
Gilbert de Terssac	CNRS Toulouse	Sociology of Work

www.taoprograms.org
dl@taoprograms.org

**LAVORO ORGANIZZATO E SALUTE
IN UN LABORATORIO DI ANALISI CLINICHE**

**QUADERNO DEL PROGRAMMA INTERDISCIPLINARE DI RICERCA
ORGANIZATION AND WELL-BEING**

A CURA DI BRUNO MAGGI E GIOVANNI RULLI

Indice

BRUNO MAGGI, Presentazione

PAOLO MOCARELLI, Problemi e prospettive di benessere in laboratorio

GIOVANNI RULLI, MARCO D'ORSO, Lavoro organizzato e salute nel laboratorio dell'Ospedale di Desio (con particolare riferimento agli aspetti di trattamento e trasferimento delle informazioni)

Presentazione

Bruno Maggi

Università di Bologna e Università degli Studi di Milano

Il *Programma interdisciplinare di ricerca sui rapporti tra lavoro organizzato e salute Organization and Well-being* ha accumulato nell'arco di molti anni di attività un congruo numero di risultati di analisi rivolte a mettere in luce i rapporti tra due complessi universi: da un lato l'insieme delle scelte organizzative e delle loro implicazioni, che caratterizzano le situazioni di lavoro, e dall'altro lato l'insieme delle conseguenze in termini di salute, intesa come processo perfettibile e nel senso più ampio di benessere fisico, mentale e sociale dei soggetti coinvolti nelle situazioni di lavoro.

Le analisi compiute, o in corso, riguardano contesti e situazioni specifiche molto differenti. Allo scopo di provare e affinare il Metodo delle Congruenze Organizzative, proposto e utilizzato dal Programma di ricerca O & W, si è volutamente spaziato da situazioni di lavoro mentale a situazioni di lavoro manuale, in contesti industriali tra loro assai lontani, e in diversi ambiti di servizi. In questo ampio ventaglio i servizi sanitari sono largamente rappresentati, con analisi organizzative di settori di unità sanitarie locali e di ospedali. Lo studio dei rapporti tra lavoro organizzato e salute in un laboratorio di analisi cliniche, che si presenta in questo quaderno, si inquadra pertanto in una direzione di ricerca particolarmente coltivata, di cui si è anche riferito in occasioni di dibattito scientifico internazionale.

Le problematiche dei rapporti lavoro/salute nel laboratorio sono state accostate già alcuni anni fa, secondo la linea promossa dal Metodo delle Congruenze Organizzative, con l'elaborazione di ipotesi guida per successivi auspicabili studi empirici. Le ipotesi di ricerca riguardavano la strutturazione delle azioni tecniche di analisi, all'interno del laboratorio e nei rapporti tra laboratorio e centri di richiesta e fruizione delle analisi; in secondo luogo le

conoscenze tecniche implicate dalle azioni di analisi, con particolare riguardo ai profondi cambiamenti indotti dalle innovazioni microelettroniche e informatiche; in terzo luogo gli aspetti connessi allo svolgimento delle attività di laboratorio, ove occorre considerare le relazioni tra operatori appartenenti a diverse categorie professionali, i vincoli imposti dalla strumentazione in uso, i luoghi di lavoro, e le particolari modalità di svolgimento delle azioni tecniche.

Alla proposta di tali ipotesi occorre far seguire una o più ricerche in specifici contesti di laboratorio. Particolarmente rilevante è stata quindi l'opportunità maturata nel Laboratorio Clinicizzato di Patologia Clinica dell'Ospedale di Desio, in Provincia di Milano, diretto dal prof. Paolo Mocarelli. Il Programma di ricerca O & W può ora aggiungere alcuni primi risultati di analisi empirica su una realtà di grande importanza precedentemente non compresa tra i lavori accumulati nell'ambito dei servizi sanitari. Di ciò si è vivamente grati al Direttore e a tutti i Componenti del Laboratorio di Desio.

I risultati dello studio sono presentati in questo quaderno, e contemporaneamente in un seminario (l'undicesimo seminario del Programma di ricerca O & W), per discuterli pubblicamente con l'aiuto di alcuni studiosi di varia appartenenza disciplinare. Quali sono le caratteristiche dello studio? Anzitutto va considerato il suo carattere di analisi preliminare, di primo approccio alla complessa realtà del laboratorio. Per questo prende avvio dalle grandi linee del processo logico del laboratorio, e segue un itinerario segnato dai principali flussi di produzione delle informazioni. Gli autori si sono rivolti con particolare attenzione alle fasi del processo maggiormente contraddistinte dal trattamento/trasferimento di informazioni. Una seconda caratteristica, peculiare di questo studio, consiste nelle proposte di scelte organizzative alternative a quelle in atto, che gli Autori hanno fatto seguire alle canoniche fasi di descrizione e di interpretazione che compongono l'analisi di ogni fase di lavoro. Questo aspetto va visto in connessione con l'esigenza che il Metodo adottato ha (come presupposto dalla Teoria dell'Azione Organizzativa da cui è derivato) di leggere «dall'interno» il sistema di lavoro che è oggetto dello studio, e quindi di

coinvolgere pienamente i soggetti della situazione di lavoro sia nella valutazione analitica sia nell'identificazione di possibili alternative preferibili nel rapporto lavoro/salute. Un'ultima caratteristica, che sembra opportuno evidenziare, riguarda la prospettazione, nel capitolo finale, delle possibili linee di approfondimenti di indagine, esposte in rapporto alle classi degli elementi di costrittività rilevati in laboratorio e alle possibili direzioni di interventi modificativi della situazione di lavoro.

Il Metodo delle Congruenze Organizzative, da ormai molti anni, dimostra la capacità di integrare le conoscenze delle discipline biomediche, umane e sociali, e politecniche che concorrono all'interpretazione esaustiva dei rapporti tra lavoro organizzato e salute. Nello studio che si presenta, i due autori, Giovanni Rulli e Marco D'Orso, ricercatori del Programma O & W, riuniscono alle competenze di analisi organizzativa secondo i dettami della Teoria dell'Azione Organizzativa, anche competenze relative al campo studiato: sono infatti entrambi medici, con conoscenze specialistiche di igiene e medicina del lavoro, e con esperienza di laboratorio.

Lo scopo di questo quaderno è di rendere possibile una discussione allargata di quanto si considera solo una prima tappa dell'interpretazione dei rapporti lavoro/salute nel laboratorio di analisi cliniche. È ora opportuno procedere allo studio di altre realtà di laboratorio, diversamente connotate, all'approfondimento di vari aspetti del processo d'azioni tecniche del laboratorio, alla comparazione di differenti realtà e indagini. Perciò la pubblicazione del quaderno avviene in concomitanza con lo svolgimento di un seminario di discussione. I seminari del Programma di ricerca O & W sono essenzialmente centrati sulla presentazione e la discussione di linee di ricerca o di specifiche ricerche, compiute o in corso.

L'11° Seminario, su «Organizzazione e benessere: una nuova frontiera per i laboratori di analisi cliniche», che si svolge a Milano il 19 ottobre 1994, si compone di due parti. Nella prima parte l'esposizione dei risultati dello studio è commentata e discussa dal prof. P. Mocarrelli, Direttore del Laboratorio oggetto

dello studio, e dal prof. F. Hubault, Direttore del Dipartimento di Ergonomia ed Ecologia umana dell'Università di Parigi 1; il dibattito è coordinato dal prof. A. Grieco, Direttore dell'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Milano. Nella seconda parte, coordinata dal prof. B. Maggi, la discussione è continuata dal prof. A. Pagano, Direttore dell'Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università degli Studi di Milano, dal prof. G. Renga, Direttore del Dipartimento di Igiene e Medicina di Comunità dell'Università di Torino, dal prof. W. Tousijn, del Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università di Torino, e infine da una tavola rotonda cui partecipano le Società professionali S.I.B.I.O.C., S.I.M.E.L., A.I.T.E.L.A.B., A.I.P.A.C., A.M.C.L.I.

Con l'auspicio che la produzione di nuove conoscenze su organizzazione e benessere nei laboratori di analisi cliniche, e più in generale nei servizi sanitari, possa proficuamente continuare, si ringraziano vivamente gli studiosi invitati al seminario. Si ringrazia inoltre la RAS - Riunione Adriatica di Sicurtà, per il contributo offerto alla realizzazione del seminario e di questo quaderno.

Bruno Maggi

Coordinatore scientifico
Programma Interdisciplinare di ricerca
Organization and Well-being

Problemi e prospettive di benessere in laboratorio

Paolo Mocarrelli

*Direttore del Laboratorio Clinicizzato di Patologia Clinica dell'Ospedale di Desio
(Milano)*

Il laboratorio di Analisi Mediche e di «Scienze di Laboratorio Clinico» come oggi si usa dire, è un «Servizio Diagnostico». Esso nel tempo ha incluso la classica attività diagnostica, il monitoraggio terapeutico, fino alle recenti problematiche di prevenzione e del monitoraggio delle influenze ambientali sull'uomo. Contemporaneamente si sono aggiornate e rivoluzionate le tecniche. A causa delle innovazioni nella vita moderna e della stessa organizzazione sanitaria, ha assunto sempre maggior importanza il «tempo» nel quale il Laboratorio riesce a rispondere ai quesiti che gli vengono posti. Le attuali possibilità scientifiche specifiche dei laboratori, unite alle possibilità offerte dall'informatica e dalla telematica, possono far acquisire ai dati di laboratorio «ulteriori contenuti» di notevole aiuto nella prassi medica.

Obiettivo generale del Laboratorio è la «soddisfazione del cliente» che in Sanità dipende sempre più spesso da comportamenti e/o interazioni fra partner: personale delle corsie di degenza, direzione sanitaria, uffici amministrativi, aziende produttrici di farmaci e/o reagenti, medici curanti, organizzazione telematica, ecc. In altri termini, il laboratorio come gran parte della medicina diventa sempre più condizionato da «fattori relazionali». Un «buon prodotto» di laboratorio è dipendente quindi da così diverse variabili organizzative da diventare un indice di quanto sia valida una organizzazione socio sanitaria nel suo complesso; può forse essere considerato un modello rappresentativo della stessa.

Il Laboratorio, probabilmente più di altre strutture sanitarie, si trova collegato da un lato nella cura raffinata, fino alla parcellizzazione, di singoli particolari elementi (esecuzione di indagini in modo molto sofisticato), dall'altro ha necessità di spaziare ed essere collegato con un universo di informazioni non

previsto in passato. L'informatica aiuterà il laboratorio a tenere insieme questi due aspetti apparentemente così lontani.

Occorre quindi centrare tutta l'attenzione sul paziente come persona. Ma per far diventare realtà questa affermazione bisogna rivoluzionare il modo di ingresso dei pazienti in laboratorio: non più come numeri, ma come persone. Sia pure solo attraverso la via informatica, occorre conoscere una sintesi della loro storia, il sospetto diagnostico, i farmaci utilizzati oltre ai dati demografici come peso, altezza, il periodo del ciclo mestruale, abitudini di vita, ecc. Questo permette un giudizio integrativo molto più puntuale di quanto non sia una semplice risposta numerica.

Il patrimonio fondamentale di un Laboratorio sono ugualmente le persone: Laureati, Impiegati, Infermieri, ecc. Per considerare i pazienti come persone e non come numeri occorre tra l'altro lavorare il più possibile in «tempo reale», quindi attivando sistemi di qualità sofisticati, in linea con strumenti, collegando in rete laboratorio e curanti, ecc. In questo quadro, che comunque rappresenta il futuro, il laboratorio è sottoposto sia a vecchie sia a nuove condizioni di stress. Con l'attuale parcellizzazione, la non conoscenza del soggetto a cui appartiene il campione biologico neutralizza per così dire l'ansia dell'operatore che può fornire risultati a volte drammatici, talora in maniera emotivamente del tutto «indifferente». È questo un vantaggio della spersonalizzazione? Ma che deresponsabilizzazione!

La diminuzione del lavoro manuale e la spinta verso una forte automatizzazione con anonimi apparecchi ad alta produttività, mentre solleva dal lavoro fisico toglie paradossalmente alcune possibilità di espressione. Si ha l'impressione (falsa) di aver bisogno di minori capacità professionali essendo trasferite alle macchine ad alta tecnologia molte funzioni professionali. Se queste sono alcune delle antiche condizioni di stress, il nuovo modo di lavoro anche se molto affascinante non le elimina del tutto o ne prevede di nuove.

La conoscenza via computer di informazioni sul paziente ripristina una maggiore personalizzazione nell'esecuzione di test. Ma la ulteriore possibile

integrazione con più dati pone il problema di lavorare «in tempo reale». Se da un lato così diminuisce la fatica fisica, dall'altro aumentano stimoli di tipo intellettuale e professionale, e buona parte delle proprie energie vanno canalizzate nel migliorare i rapporti relazionali con gli altri collaboratori all'interno e all'esterno del laboratorio. Uno stress non da poco.

Il Laboratorio di Patologia Clinica di Desio si trova in una condizione particolare in questo cammino di integrazione fra informazioni nella effettuazione in tempo reale di indagini, nel collegamento con i medici delle corsie e con i medici di famiglia e con la ricerca di buoni standard di qualità. A nostra conoscenza esistono solo pochi esempi di strutture con queste problematiche in Italia e per questo motivo ci è sembrato opportuno studiare gli effetti di queste variabili sull'organizzazione del laboratorio e sulla salute delle persone interessate. Per questo motivo, affidare al Programma Interdisciplinare di Ricerca Organization and Well-being il compito di approfondire l'analisi delle relazioni tra lavoro e salute nel laboratorio di Desio ha significato operare la scelta di considerare l'organizzazione come il terreno di ricerca più significativo per l'individuazione di nuove frontiere di prevenzione in un lavoro così soggetto a rapidi mutamenti tecnici e sociali. Il coinvolgimento degli operatori sia nel momento dell'osservazione e acquisizione di informazioni, sia in quello di analisi, sia in quello di individuazione di possibili scelte organizzative alternative, ha fornito altresì ulteriori elementi di condivisione dell'approccio di studio.

Approfondire in particolare gli aspetti di trattamento/trasferimento delle informazioni ha permesso di entrare nel merito dell'oggetto non tangibile ma essenziale del processo: il contenuto informativo dei dati analitici e la sua rappresentatività di stati biologici di «normalità» o patologia. I risultati di ricerca, nel fare emergere gli elementi di costrittività organizzativa e le correlate condizioni di pericolosità per il benessere degli operatori (anche per categorie professionali), hanno condotto infine almeno a tre rilevanti prospettive di lavoro futuro: anzitutto realizzare alcune delle scelte alternative proposte e verificare in

seguito i risultati, poi approfondire alcune questioni emerse come meritevoli di particolare riguardo (verifica degli indicatori biologici di stress, monitoraggio dell'uso di schermi alfanumerici e grafici, ecc.), infine analizzare in un'ottica di progettazione organizzativa eventuali modifiche degli spazi e delle modalità di lavoro.

**Lavoro organizzato e salute
nel Laboratorio dell'Ospedale di Desio
(con particolare riferimento agli aspetti di trattamento e trasferimento
delle informazioni)**

Giovanni Rulli e Marco D'Orso

Programma Interdisciplinare di Ricerca Organization and Well-being

Introduzione

La ricerca è stata commissionata dal Primario del Laboratorio di analisi dell'Ospedale di Desio (MI) al Programma interdisciplinare di ricerca sui rapporti tra lavoro organizzato e salute Organization and Well-being. Ha come obiettivo l'individuazione dei rapporti tra lavoro organizzato del Laboratorio e benessere degli operatori, con particolare riferimento agli aspetti inerenti la comunicazione, il trattamento/trasferimento delle informazioni.

La ricerca si inserisce nell'ambito di studio del Programma O. & W. sul lavoro nelle strutture sociosanitarie ospedaliere e territoriali. Il contesto oggetto della ricerca riguarda il Laboratorio dell'Ospedale di Desio, con i punti di prelievo esterni (distrettuali); le attività del Laboratorio si svolgono nell'ambito delle prestazioni sanitarie sia ospedaliere sia extraospedaliere. L'ospedale di Desio, dotato di ogni tipico principale reparto, servizio e struttura di supporto, conta circa 370 letti e vede tra i 13.000 ed i 13.500 ricoveri per anno. Il bacino di utenza dell'Unità Socio Sanitaria Locale di Desio, la n. 63 della Regione Lombardia, comprende 132.000 abitanti circa con 6 ambiti territoriali comunali; le prestazioni del Laboratorio sono svolte anche per altri bacini di utenza dotati di Presidi a minore specializzazione.

Metodo e procedura d'indagine

Lo studio è stato condotto con l'utilizzazione del *Metodo delle Congruenze Organizzative* (Maggi, 1984/1990: 103-126; 159-177) nella sua estensione allo studio dei rapporti tra lavoro organizzato e salute. Va ricordato che tale Metodo deriva dalla Teoria dell'Azione Organizzativa, e come ogni «metodo» rappresenta un ordinato procedimento di indagine, un insieme di criteri per osservare e interpretare la realtà, derivato da una teoria.

L'analisi secondo il Metodo delle Congruenze Organizzative si basa sull'identificazione dei *risultati attesi* della realtà di lavoro organizzato in esame, e sulla distinzione analitica tra:

- le *azioni tecniche* e le loro relazioni, prese in esame indipendentemente dalle persone che le svolgono;
- lo *svolgimento delle azioni tecniche*, con tutto ciò che lo concerne: le persone, i luoghi, i tempi, i modi di svolgimento, il coinvolgimento delle persone nello svolgimento delle azioni;
- le *conoscenze tecniche* inerenti alle azioni, che sono conoscenze relative: a) all'oggetto della trasformazione; b) ai mezzi della trasformazione; c) al processo di trasformazione.

Rilevante è altresì l'individuazione delle attribuzioni delle azioni di governo, regolazione e verifica di ogni fase di lavoro presa in esame.

L'interpretazione consente di identificare gli elementi di *costrittività organizzativa* (*Organizational Constraint*) i quali rappresentano il ponte tra conoscenze organizzative e conoscenze biomediche, poiché permettono di individuare le condizioni che possono configurare le possibilità di rischio per il benessere dei soggetti agenti. Gli elementi di costrittività derivano da: a) vincolatività (ammessa da condizioni di certezza); b) variabilità di specie e di tempo (ammessa da condizioni di incertezza); c) incongruenza (tra due o più componenti dell'azione organizzativa).

La definizione di «costrittività» (Maggi, 1984/1990: 139-158)¹ non rimanda a giudizi di valore o a connotazioni comunque negative per la salute, né si può configurare un'automatica conseguenza di rischio e danno a fronte di ciascun elemento di costrittività individuato. L'analisi delle situazioni di lavoro, ed il contributo delle discipline biomediche (ma non solo di queste), consentirà di individuare relazioni e ipotesi di relazioni con rischi per il benessere e con eventuali specifici danni. Vale altrettanto la pena di sottolineare che «vincolatività» e «variabilità» non hanno di necessità connotazioni positive o negative o mutuamente esclusive. In alcune situazioni l'eccessiva rigidità procedurale può introdurre rischi per il benessere, in altre l'incertezza deve essere affrontata con azioni di regolazione e vincolo.

Alla prima fase dello studio, *fase descrittiva*, si è proceduto per mezzo di osservazioni dirette, verbalizzazioni e consultazione di materiale documentale. Essa ha portato alla descrizione dei processi di lavoro secondo le categorie analitiche proprie del Metodo delle Congruenze Organizzative sopradescritte. È seguita la *fase di interpretazione*, che ha permesso di identificare gli elementi di costrittività organizzativa comportanti possibili rischi per il benessere, e di formulare ipotesi sulla natura dei rischi configurabili per i soggetti agenti. L'individuazione degli elementi di costrittività permette all'analisi biomedica e interdisciplinare di valutare possibilità e probabilità di *rischio* per i soggetti agenti e di *danno* per gli stessi (più o meno misurabile). Gli elementi di costrittività sono il prodotto di scelte, decisioni e azioni organizzative e possono configurare, anche ammettendo specifici agenti nocivi nella situazione di lavoro,

¹ Il concetto di «costrittività organizzativa» è stato stipulato da B. Maggi all'inizio degli anni Ottanta nel contesto della sua Teoria dell'Azione Organizzativa. Per costrittività organizzativa si deve intendere «la riduzione della libertà di scelta del soggetto agente nel processo di azioni e decisioni»: essa è quindi intrinseca all'azione organizzativa. Essa è analizzabile, e modificabile. L'analisi della costrittività permette di identificare le scelte organizzative che possono originare rischi nelle situazioni di lavoro, e le scelte organizzative che possono evitare "alla fonte" ogni genere di rischio. Il concetto di «costrittività organizzativa» (*organizational constraint*) è dunque un cruciale *strumento di analisi organizzativa* a fini di prevenzione.

la possibilità di rischi per il benessere dei lavoratori. Ulteriori dettagli sulla questione sono riportati nel paragrafo «Relazioni tra elementi di costrittività e rischi per il benessere degli operatori coinvolti» (pag. 50). L'ultima fase della ricerca propone alcune *scelte organizzative alternative* e indica eventuali *ulteriori approfondimenti e sviluppi di ricerca*.

Alcune considerazioni sulla realtà di lavoro organizzato oggetto di studio

Il laboratorio è composto da personale laureato di area medica e non, da personale tecnico diplomato, da personale infermieristico e ausiliario, e da personale amministrativo, ed è dotato, al momento della ricerca, del seguente organico:

- 1 primario medico, 3 aiuti medici, 4 assistenti medici;
- 2 biologi, 1 fisico informatico;
- 34 tecnici diplomati;
- 6 impiegati;
- 5 infermieri professionali, 4 ausiliari.

Medici, biologi e tecnici sono assegnati funzionalmente alle Sezioni/Unità Operative in cui si articola il laboratorio secondo il seguente schema:

Sezione/Unità operativa	Personale laureato	Personale tecnico diplomato
Microbiologia e sierologia e biologia molecolare	3	7
R.I.A. - Tossicologia	2	7
Ematologia - emoteca	2	5
Biochimica	2	6
Urgenze	a rotazione	a rotazione

La suddivisione del personale nelle varie sezioni nelle quali si articola il laboratorio non è stabile ma viene sottoposta a revisione ogni 2-3 anni con rotazione sia degli operatori tecnici diplomati sia di quelli laureati, al fine di completare la preparazione di ognuno.

Va considerato che l'Ospedale di Desio, e quindi il Laboratorio in questione, in virtù del progetto di ristrutturazione della rete ospedaliera in

Lombardia e dell'accorpamento delle USSL dell'ambito territoriale n. 30 (Desio e Meda), vedranno verosimilmente ampliate le proprie competenze e attività in relazione all'incrementato bacino di utenza. Saranno infatti privilegiate e potenziate, ma anche sfruttate, le realtà ospedaliere di maggiori dimensioni e superiore qualità-affidabilità. Inoltre, nelle previsioni regionali, i presidi ospedalieri dell'area 22 (USSL di Desio, Meda e Carate Brianza, con 310.000 abitanti circa), verrebbero ad avere complessivamente tra i 450 ed i 500 posti letto in più rispetto al momento della ricerca.

La «Relazione sulle attività 1991» curata dal Laboratorio sottolinea alcuni aspetti dichiarati salienti: la sempre maggiore importanza del fattore tempo legata anche alla riduzione dei tempi medi di degenza (Desio si pone con 7.1 giornate in posizione migliore rispetto alla media regionale di 8.6), la difficile prevedibilità degli sviluppi a lungo termine (con l'implementazione di alcuni settori, ad esempio quello della biologia molecolare), la crucialità di elementi relazionali all'interno dell'organizzazione sanitaria complessiva. Altri aspetti importanti riguarderanno il sempre maggiore uso della formula del day-hospital, che favorirà ulteriori riduzioni delle giornate di degenza, e la riduzione, per ragioni di economicità, della possibilità di assumere nuovo personale.

L'obiettivo generale dichiarato dal Laboratorio è la «soddisfazione del cliente» dove quest'ultimo (utente privato, reparti ospedalieri, servizi territoriali, ecc.) è sempre più «esigente e complesso». L'elevato livello di qualità e affidabilità e lo studio di nuove possibilità diagnostiche (con relative modalità operative), sono dunque gli obiettivi concreti fondamentali perseguiti. Altro elemento di particolare interesse è rappresentato dal progressivo continuo incremento delle prestazioni in urgenza (20% del totale) e di quelle con metodiche RIA/EIA (10% del totale), con un costante aumento del numero di accertamenti diversi eseguibili (che nel corrente decennio presumibilmente supererà i 500).

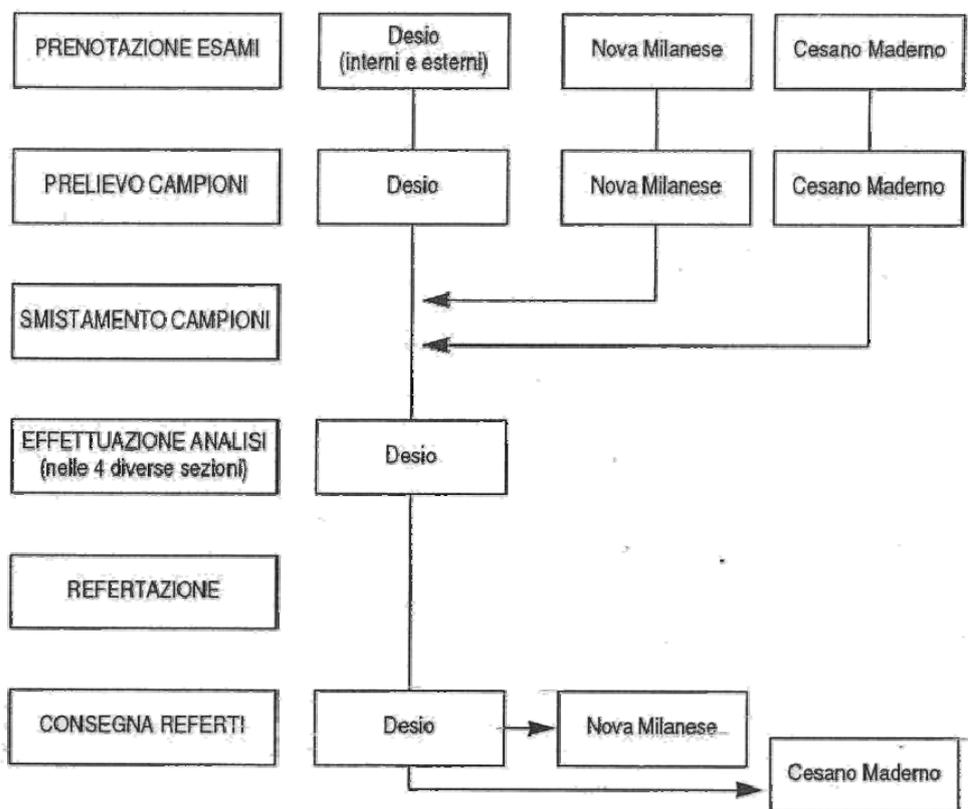
Descrizione, interpretazione e proposta di scelte organizzate alternative

Il *processo* logico del Laboratorio vede il proprio esordio con la richiesta di determinate analisi di tipo biochimico, microbiologico, ecc. su svariate matrici biologiche (campioni) attraverso le azioni tecniche preliminari di prenotazione appuntamenti e realizzazione del campionamento (o ricevimento delle matrici). Si effettuano successivamente le analisi presso le distinte sezioni del Laboratorio ottenendo dei risultati quali-quantitativi che vengono restituiti al richiedente (medico generico, specialista, reparto ospedaliero, servizi USSL, ecc.) in modo da supportare l'altrui processo diagnostico-terapeutico.

Il *risultato atteso* del lavoro del Laboratorio è quindi fornire attendibili dati numerici, rappresentativi di una realtà biologica e con riferimento a valori considerati epidemiologicamente/statisticamente «normali», a richiedenti che necessitano tali risposte spesso nel più breve tempo possibile in rapporto alle diverse esigenze. Il tipo di specializzazione prevede altresì una funzione di «consulenza» sul significato, sui limiti e sulla variabilità dei dati comunicati in relazione ai *range* di accettabilità ed al tipo di metodica analitica utilizzata.

Il processo di lavoro segue una logica temporale prevalentemente circadiana (dal prelievo al referto) con azioni svolte in parallelo nelle diverse sezioni (con compiti simultanei ma normalmente indipendenti). Al campione biologico, sin dal momento della prenotazione degli esami, vengono associati variabili corrispondenti al tipo di accertamento richiesto (azotemia, glicemia, ecc.). Esisteranno quindi svariati dati numerici (valori) «rappresentativi» del campione, che verranno successivamente precisati dalle diverse analisi e confrontati con valori di riferimento di popolazione, sesso, età, ecc.

Per l'esposizione dei risultati della ricerca e la discussione degli stessi, conviene pertanto visualizzare lo schema logico in cui si susseguono le fasi di lavoro. Tale schema, sintetico ma adeguato a rappresentare il nucleo principale di flusso informativo, è il seguente:



Si può pertanto intraprendere la descrizione e l'interpretazione delle fasi di lavoro del Laboratorio cruciali dal punto di vista dell'informazione, tenendo presente che il trattamento delle informazioni, accanto ai basilari compiti di analisi, è azione essenziale nei laboratori d'analisi. Ricordiamo altresì che l'obiettivo della ricerca è identificare le condizioni che possono compromettere il benessere e che dipendono dai processi di comunicazione: sono pertanto escluse descrizioni/interpretazioni relative ad azioni, persone, tecniche, ecc. non rilevanti in quest'ottica.

Ciascuna fase è stata descritta secondo le categorie analitiche del Metodo delle Congruenze Organizzative; per ciascuna di esse sono stati riportati i commenti ritenuti più opportuni e significativi. Alla fine di ogni capitolo relativo alla fase di lavoro descritta e interpretata, sono state riportate proposte di scelte organizzative alternative rilevanti sia dal punto di vista del miglioramento dei flussi informativi (e quindi di alcuni aspetti di operatività del laboratorio), sia da quello del presumibile effetto positivo sul benessere degli operatori. Si è ritenuto di riportare la discussione su queste scelte alla fine di ogni capitolo

descrittivo-interpretativo per comodità di lettura e richiamo immediato agli elementi interpretativi.

L'ipotesi delle relazioni intercorrenti tra elementi di costrittività individuati e possibili conseguenze per il benessere dei soggetti agenti è riportata nel paragrafo «Relazioni tra elementi di costrittività e rischi per il benessere degli operatori coinvolti» (pag. 50).

Fase di prenotazione degli esami

Descrizione

I *risultati attesi* della fase sono: a) vedere inserita nel sistema informatizzato la prenotazione dei vari esami richiesti, in modo da non superare il massimo numero di accettazioni per giorno da pazienti interni all'ospedale e da esterni (consentendo la stampa delle etichette da applicare a provette/contenitori per i campioni biologici); b) realizzare il corretto instradamento dell'utenza per le fasi successive; c) riscuotere i ticket.

Le *azioni tecniche* consistono, nell'ordine in serie ripetitive, nell'esame visivo delle richieste (impegnative), nell'inserimento dei tipi di esami richiesti nel computer, nel fornire istruzioni agli utenti per il successivo momento di effettuazione dei prelievi e consegna dei campioni, nel riscuotere all'atto della prenotazione o a quella del ritiro dei referti l'importo dovuto per le prestazioni.

Esistono altresì azioni di governo, verifica e regolazione della fase. Non tutti gli esami di laboratorio sono effettuati presso i punti-prelievo distrettuali, alcuni accertamenti sono effettuati per motivi tecnici (problematiche connesse alla conservazione dei campioni) e burocratici (necessità della presenza di un medico per particolari protocolli anamnestici) solo presso l'Ospedale.

Lo *svolgimento delle azioni tecniche* (chi opera, dove, come e con quali modalità di coinvolgimento) vede diversi operatori impegnati nelle azioni sopra indicate in varie sedi e con varie modalità di azione e coinvolgimento. Il collegamento tra l'Ospedale e le due sedi staccate di Nova Milanese e Cesano Maderno viene garantito da un servizio di corrieri automuniti non dipendenti

dal Laboratorio. Questi corrieri dispongono di una tabella con gli orari di consegna e con i movimenti che devono effettuare, per conto del Laboratorio, dei campioni preimballati. In caso di particolari necessità è possibile contattare direttamente dal Laboratorio il coordinamento corrieri per potere usufruire del servizio. Sempre tramite corrieri, non dipendenti nemmeno in questo caso dall'Ospedale, è effettuato il servizio di trasporto campioni per le analisi che il Laboratorio effettua per conto di altre strutture del S.S.N. Questo servizio effettuato per accertamenti particolari (es. il dosaggio degli stupefacenti o altri accertamenti tossicologici) avviene in giorni stabiliti *a priori* con la consegna dei campioni direttamente ai tecnici che effettuano le analisi dopo l'inserimento dei dati nel sistema informativo.

I tre punti-prelievi sono quindi: Nova Milanese e Cesano Maderno (sedi di Distretto), e Desio (presso il Laboratorio in Ospedale).

Gli elementi distintivi dello svolgimento delle azioni tecniche nella fase di prenotazione degli esami presso il punto di Nova Milanese sono i seguenti: lo svolgimento del compito è affidato a un'infermiera professionale fissa e costante, dipendente dall'Ospedale di Desio, designata di comune accordo con l'interessata da circa sette anni. L'infermiera risiede nelle vicinanze del punto prelievo, non riceve un particolare riconoscimento economico e svolge compiti pomeridiani presso l'Ospedale a Desio. Nel complesso l'attività autonoma, la vicinanza al proprio domicilio e la responsabilizzazione conseguente all'uso della apparecchiatura informatizzata rappresentano forti elementi di coinvolgimento nel lavoro. In caso di assenza dell'infermiera per ferie o malattia nessuno effettua le prenotazioni ed il punto prelievi resta chiuso; se l'assenza è limitata ad uno o due giorni viene effettuata l'esecuzione dei prelievi e la raccolta dei campioni biologici, essendo questi già prenotati, da un'infermiera sostituita appositamente inviata dall'Ospedale. Il luogo di svolgimento del compito è presso la sala ricevimento del punto prelievi utilizzando l'ausilio informatico del computer che regola l'inserimento dei dati. Gli orari di svolgimento sono dalle 10.00 alle 12.00, dal lunedì al venerdì. L'addestramento

dell'infermiera è avvenuto attraverso un corso specifico di dieci giorni sul sistema informativo.

Gli elementi distintivi dello svolgimento delle azioni tecniche nella fase in questione presso il punto di Cesano Maderno sono i seguenti: lo svolgimento dei compiti è affidato a un'infermiera professionale (dipendente dal Distretto di Cesano Maderno) che prenota i pazienti (mediamente 35 al giorno) fornendo loro istruzioni verbali sull'effettuazione degli esami previsti. L'inserimento dei dati nel sistema informativo è qui curato da un impiegato amministrativo; il luogo di svolgimento del compito è rappresentato da uno degli sportelli del salone di ingresso del Distretto USSL di Cesano Maderno, accanto ad altri sportelli dove vengono trattate altre pratiche sanitarie di varia natura. Sul retro è posto l'ufficio dove l'impiegato riceve i documenti cartacei i cui dati verranno caricati sul computer. Gli orari di svolgimento del compito sono dalle 08.00 alle 12.30, dal lunedì al sabato; non sono previste particolari modalità di coinvolgimento (incentivazioni economiche, ecc.). La formazione è curata attraverso affiancamento; per le modalità di inserimento dei dati nel sistema informativo è prevista la partecipazione a un apposito corso di informatica generale ed applicativa della durata di dieci giorni.

Le azioni di governo generale della fase sono affidate al Coordinatore di Distretto, mentre verifica e regolazione sono possibili tramite l'analisi dell'immissione dei dati e della loro rispondenza al piano di lavoro, e sono affidati all'impiegato.

Gli elementi distintivi dello svolgimento delle azioni tecniche nella fase presso l'Ospedale di Desio sono i seguenti: lo svolgimento è affidato ad un infermiere professionale che accetta circa 180 pazienti al dì (con tempi di attesa per il successivo prelievo variabili da 0 a 5 giorni a seconda del periodo dell'anno), con raccolta di dati anagrafici ed eventuale invio alla cassa per il pagamento ticket, ed inserisce i dati nel computer che provvede alla stampa delle etichette. Per i pazienti interni la fase di prenotazione viene effettuata presso i singoli reparti con inserimento *on line* dei dati. Il luogo di svolgimento è

agli sportelli di prenotazione posti al 1° piano dell'Ospedale, dal lunedì al venerdì, dalle 10.00 alle 16.00. Non sono previste particolari modalità di coinvolgimento per gli operatori se non quelle economiche generali di compartecipazioni legate ad una certa quota di plus orario, e di retribuzione del lavoro straordinario. La formazione degli operatori avviene attraverso un corso di dieci giorni di informatica generale e d'uso del sistema operativo specifico.

Le azioni di governo generale della fase nei suoi aspetti strutturali sono affidate al personale laureato, mentre verifica e regolazione sono affidate al personale infermieristico ed ai sistemi di autoregolazione/segnalazione errori del sistema operativo informatico.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni tecniche sono relative ad oggetto, mezzi e processo di trasformazione. Le conoscenze tecniche relative all'*oggetto* sono conoscenze inerenti i tipi di richieste e di accertamenti diagnostici effettuabili dal laboratorio. Le conoscenze richieste sui *mezzi* di trasformazione sono conoscenze: a) della modulistica di impegnativa/richiesta; b) del procedimento amministrativo (ex L. 241/90) (pagamento tariffario, esenzioni, ecc.); c) del sistema operativo computerizzato (software) in uso e di informatica generale e dell'architettura del sistema informativo del laboratorio, nonché dell'hardware (compresi tastiera, video, ecc.); d) dei principi che regolano il rapporto con l'utenza (vedere anche la L. 241/90 citata). Le conoscenze sul *processo* sono inerenti le fasi successive di accettazione dei pazienti prenotati, di effettuazione dei prelievi e di consegna dei referti, e le fasi parallele negli altri Distretti (sedi).

Le conoscenze richieste dalle azioni di governo sono specialmente conoscenze sul processo complessivo e sulle interconnessioni tra gli obiettivi di fase.

Interpretazione

Dalla lettura e comparazione tra scelte di risultati attesi, di struttura e di conoscenze tecniche vengono valutate le congruenze tra i diversi piani

dell'azione organizzativa, secondo la descrizione operata in precedenza. Si possono così identificare gli elementi di costrittività organizzativa i quali, come sopra ricordato, derivano da vincolatività, variabilità di specie e tempi, incongruenza tra due o più componenti dell'azione organizzativa.

Nella fase di lavoro in questione sono stati identificati i seguenti elementi di costrittività organizzativa:

- ripetitività dell'azione tecnica di prenotazione che richiede il mantenimento costante dell'attenzione;
- variabilità delle azioni tecniche in relazione ai differenti tipi di esami ed alle loro combinazioni nelle varie impegnative;
- necessità di utilizzare un programma informatico predefinito e che regola i tempi di immissione dei dati tramite tastiera con controllo video;
- necessità di rapporto diretto con gli utenti in tipica situazione di sportello con tempi di relazione ridotti e in condizioni spesso di sovraffollamento degli spazi;
- rigida determinazione dei tempi in fasce orarie dove l'afflusso utenti è molto variabile;
- fonte delle informazioni di governo e verifica remota (specie nel caso dei punti prelievo distrettuali);
- assenza di un CUP (Centro Unico Prenotazioni) (che potrebbe gestire anche le prenotazioni per visite specialistiche, ricoveri, ecc.) pur esistendo collegamenti via modem tra distretti e Laboratorio;
- utilizzo di corrieri non dipendenti dal laboratorio per il trasporto campioni dai distretti, o da altri utenti esterni, con possibilità di ritardo nella consegna delle specifiche sui ticket;
- collocazione in posizione poco riservata dello sportello (per quanto riguarda lo svolgimento a Cesano Maderno);
- necessità di interdipendenza tra infermiere e impiegato (per quanto riguarda lo svolgimento a Cesano Maderno);

- chiusura del punto prelievi nel caso di assenza dell'infermiere titolare (per ferie, malattia, di oltre 3 giorni, nel caso dello svolgimento a Nova Milanese);
- azioni di governo, verifica e regolazione (e loro svolgimento) non omogenei in sede a Desio e presso i Distretti.

Proposte di scelte organizzative alternative

Rimandando al paragrafo «Relazioni tra elementi di costrittività e rischi per il benessere degli operatori coinvolti» (pag. 50) per ciò che riguarda la definizione dei criteri di priorità di intervento dipendenti dalla gerarchizzazione degli elementi di costrittività individuati e dalla valutazione complessiva di costi e benefici in termini di rilevanza del risultato, economicità e gestibilità, indichiamo quali possono essere alcune scelte organizzative concretamente attuabili e in grado di modificare alcuni aspetti istituzionali, strutturali, tecnici e di obiettivi decisivi per il manifestarsi di alcuni elementi di costrittività individuati.

Anzitutto potrebbe essere ridotto il numero di accessi dell'utenza (e quindi di code e presentazione agli sportelli) realizzando la *possibilità di prenotare telefonicamente (o meglio ancora con collegamenti via modem o in rete)* da parte dei Medici di base (usuali prescrittori). Per ridurre ulteriormente le code necessarie potrebbe essere formalizzata *l'esazione ticket direttamente al momento dell'accettazione del paziente.*

Potrebbero essere *formalmente affidate ai responsabili di distretto le azioni tecniche di governo e verifica* della fase, oltre ad un operatore laureato del Laboratorio, specialmente per ottenere un più diretto e continuo contatto con il centro di coordinamento dei corrieri.

Sarebbe inoltre opportuna la scelta di uno *sportello più defilato presso il Distretto di Cesano Maderno* al fine di consentire maggiore riservatezza nel rapporto con l'utenza.

Dovrebbe infine, essere previsto *l'addestramento di almeno un infermiere sostituto della titolare per il Distretto di Nova Milanese*, al fine di non dovere

sospendere le attività in caso di assenza prolungata della titolare (valutando nel caso se acquisire nuovo personale).

Fase di accettazione ed esecuzione dei prelievi

Descrizione

I risultati attesi della fase sono: a) attribuire di un ordine di accesso per il prelievo nei confronti dei pazienti «prenotati» e quelli «non prenotati» (urgenze); b) pervenire alla «classificazione» dei campioni provenienti dall'esterno (reparti ospedalieri, altri Servizi e Unità Operative USSL, ecc.); c) pervenire alla predisposizione di tutti i campioni nella forma adeguata (referti, etichettatura, ecc.) alle successive attività di analisi.

Le *azioni tecniche* consistono nell'ordine: a) nell'accettazione dei pazienti «prenotati» (con verifica dell'impegnativa di appuntamento e delle generalità, e immissione del dato nel computer), delle urgenze (con immissione ex novo dei dati nel sistema informativo e predisposizione delle etichette) e dei pazienti interni all'Ospedale; b) nell'attribuzione di un formale ordine di accesso per il prelievo (solo a Desio); c) nella preparazione delle provette con la relativa loro etichettatura; d) nell'effettuazione del prelievo ematico e nella predisposizione dei campioni nella forma adatta alle successive fasi di analisi (provette, oppure contenitori per feci o urine, eventualmente «imballati» per il trasporto a Desio, ecc.). Il prelievo ematico per particolari categorie prevede anche l'effettuazione di specifiche anamnesi personali.

Si aggiungono anche per questa fase le azioni tecniche di governo, verifica e regolazione.

Lo *svolgimento delle azioni tecniche* vede in questa fase diversi operatori impegnati in svariate azioni in luoghi e con modalità particolari. Gli elementi distintivi della fase presso il distretto di Nova Milanese sono i seguenti; lo svolgimento è affidato a un'infermiera professionale fissa, dipendente dell'Ospedale di Desio (si veda quanto già specificato per la fase di prenotazione esami per quanto riguarda le modalità di coinvolgimento). L'accettazione dei

pazienti è contemporanea allo svolgimento dei prelievi. Entrambi avvengono dal lunedì al venerdì, dalle 07.30 alle 09.15, presso una piccola sala di attesa con limitati posti a sedere. Il prelievo viene effettuato, in una saletta posta sul retro della sala di ricevimento, da parte della stessa infermiera (senza la presenza o la disponibilità di personale medico), con l'uso del tradizionale strumentario (siringhe, aghi, guanti, laccio emostatico, ecc.) e con preparazione delle provette cui vengono apposte le etichette predisposte. La formazione e l'aggiornamento avvengono senza procedura formalizzata (specie per le questioni di igiene e sicurezza), per esperienza acquisita sul campo. L'ordine di accesso dei pazienti al prelievo non è formalmente regolato. Verifica e regolazione della fase sono in capo all'infermiera. Il governo remoto è rappresentato dalle direttive provenienti da Desio (Primario, ecc.) e dal Coordinatore di Distretto, e dai limiti posti dal sistema informatizzato su numero e tipi accettabili di campioni.

Gli elementi distintivi nella fase presso il distretto di Cesano Maderno sono i seguenti: lo svolgimento delle azioni è affidato a un'infermiera professionale distrettuale (si veda quanto già specificato per la fase di prenotazione esami). L'accettazione dei pazienti, a uno sportello vicino ad altri destinati ad altre azioni, è contemporanea alla fase di prelievo ematico. Lo svolgimento avviene dal lunedì al venerdì, dalle 08.00 alle 09.30. Il prelievo viene effettuato da 1 o 2 infermieri (a seconda della disponibilità di personale; non tutti gli infermieri sono coinvolti nella turnazione). Lo svolgimento avviene in un sotterraneo in ristrutturazione al momento del sopralluogo, in 2 locali angusti, senza una vera e propria sala d'attesa e sedie in numero consistente. Vengono preparate le provette applicando le etichette già stampate; si esegue poi il prelievo con i mezzi e strumenti già indicati (o si raccolgono i campioni recati dai pazienti) predisponendo i pacchi da inviare a Desio. Non sono previste particolari modalità di coinvolgimento dei lavoratori. La presenza o disponibilità di personale medico è nulla o incostante. La formazione e l'aggiornamento avvengono come sopra; l'ordine di accesso dei pazienti non è formalmente regolato. Verifica e regolazione della fase sono in capo agli

infermieri. Le azioni tecniche di governo della fase sono descrivibili analogamente a quanto avviene a Nova Milanese per attribuzione ed aspetti di strutturazione sociale.

Gli elementi distintivi nella fase presso la sede del laboratorio dell'Ospedale di Desio sono i seguenti: lo svolgimento delle azioni per l'*accettazione pazienti esterni e urgenze* è affidato a un infermiere (per le urgenze e i «non prenotati») e ad un impiegato (per i «prenotati»). L'*accettazione*, anche per campioni recati dai pazienti, avviene in contemporanea ai prelievi ematici presso gli stessi sportelli e sala d'attesa, dove in altri orari avvengono le prenotazioni. Sono accettati circa 250 pazienti al giorno tra prenotati e non prenotati, dalle 07.30 alle 09.00 circa dal lunedì al sabato, secondo l'ordine numerico attribuito all'atto della prenotazione e con attribuzione di un numero progressivo che permette la successiva chiamata per l'ingresso in sala prelievi tramite indicazioni luminose e sonore. Esistono 2 sportelli diversi per «prenotati» e urgenze, senza distinzione o segnalazione delle due direttrici all'inizio del corridoio di accesso. Non sono previsti particolari incentivi per gli operatori che svolgono il compito; i turni sono settimanali e vedono ruotare 4 impiegati e 6 infermieri che sono stati istruiti sull'attività e sul sistema informativo.

Lo svolgimento delle azioni per l'*accettazione pazienti interni* è affidato a due tecnici che ricevono i campioni presso un apposito sportello interno, decentrato rispetto agli sportelli di accettazione per i pazienti esterni. Si tenga presente che prenotazione ed effettuazione prelievi per i pazienti interni sono fasi gestite ed espletate direttamente presso i reparti di degenza da personale non di laboratorio. Gli infermieri dei vari reparti portano i campioni, consegnandoli ai tecnici e facendo insieme a loro la «spunta» dei pazienti e delle singole provette sulla base degli accertamenti prenotati in precedenza. Il Tecnico carica i dati nel sistema informatizzato tramite un videoterminale. L'*accettazione* avviene dal lunedì al venerdì, dalle 08.00 alle 09.30. Non sono previsti particolari incentivi economici per lo svolgimento; l'istruzione è avvenuta con la frequenza ad un

corso apposito di preparazione all'impiego del sistema operativo utilizzato. Gli infermieri dei vari reparti, dopo essere passati dal tecnico dell'accettazione, dividono le provette nei diversi raccoglitori posti nei corridoi, che i tecnici delle varie sezioni nelle quali si articola il laboratorio vengono poi a prelevare direttamente per l'effettuazione degli esami.

Lo svolgimento delle azioni per la *preparazione provette* per i pazienti esterni è affidato a un infermiere in un corridoio di passaggio tra gli sportelli di accettazione e la sala prelievi (spazio parzialmente al di fuori delle principali direttrici di passaggio del personale). L'infermiere riceve le impegnative e le etichette predisposte per i singoli pazienti, le controlla e prepara le provette apponendovi le etichette per le necessità delle successive fasi di analisi dei campioni. Le provette sono poi passate ai prelevatori tramite un apposito sportello che si affaccia sulla sala prelievi. Finito il prelievo, all'infermiere vengono restituite le provette piene che egli provvede a smistare sui diversi appositi raccoglitori. La preparazione provette avviene contestualmente all'esecuzione dei prelievi del sangue. Lo svolgimento dell'azione tecnica è incluso nella normale routine per cui non sono previsti particolari incentivi economici. La formazione è acquisita per affiancamento con colleghi già adibiti al compito.

Lo svolgimento delle azioni per la fase di *prelievo ematico* è affidato a un numero variabile di prelevatori (da 1 a 4), tutti infermieri tranne un medico responsabile. I prelievi vengono effettuati in una stanza, dal retro della quale un infermiere passa i portaprovette con le generalità del paziente e le provette già predisposte per il loro riempimento.

I pazienti accedono alla sala prelievi direttamente dalla sala d'attesa e vengono chiamati nominativamente tramite un impianto ad altoparlanti. I prelievi sono effettuati in parallelo su un lungo tavolo ove 3 o 4 pazienti, seduti l'uno al fianco dell'altro fronteggiando ognuno un prelevatore, vengono «prelevati» contemporaneamente. Il prelievo è effettuato con l'uso del tradizionale strumentario (siringhe, aghi, guanti, laccio emostatico ecc.). Ogni

prelevatore, concluso il prelievo, riempie le provette e le riconsegna all'infermiere che le aveva preparate. La sala prelievi, con spazio contenuto, ha un unico attaccapanni ove vengono posti gli abiti di chi viene sottoposto al prelievo. Nella sala prelievi principale è presente una barella ove, in caso di malore, il paziente può essere adagiato ricevendo le eventuali necessarie terapie mentre i prelievi continuano. L'orario dei prelievi va dalle 08.00 alle 09.30 circa dal lunedì al sabato. Alcuni prelievi, che richiedono una raccolta anamnestica più completa (ad esempio per ricerca anticorpi HIV) vengono effettuati in una saletta contigua alla sala principale ove il medico responsabile raccoglie le notizie suppletive staccandosi dalla sua postazione della sala principale. Anche i portatori di handicap motorio, non potendo accedere alla porta principale per la presenza di alcune barriere architettoniche, vengono sottoposti al prelievo nella saletta.

Lo svolgimento dell'azione tecnica di prelievo fa parte della normale routine e pertanto non sono previsti particolari incentivi economici. La formazione avviene per affiancamento a colleghi già esperti nello svolgimento dell'azione tecnica specifica.

L'azione di governo della fase, il coordinamento di compiti e persone, è affidata al medico che opera in sala prelievi e, per quanto riguarda le direttive più generali, agli Aiuti e al Primario. Verifica e regolazione di ciascuna sottofase sono attribuite ai diversi operatori relativamente al procedere delle operazioni senza intoppi rispetto alla fase seguente ed alla congruenza dei messaggi inseriti e ottenuti dal sistema informatizzato. Il personale laureato viene consultato in caso di eccezioni non note o di certa importanza.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni e relative all'oggetto di trasformazione riguardano: a) i tipi di esami effettuati dal laboratorio (per le azioni di accettazione e governo); le caratteristiche delle etichette ed il loro significato in relazione alle specifiche provette (per l'azione di posizionamento delle etichette sulle provette); c) le caratteristiche di colore, dimensioni e presenza di additivi nelle provette (per le azioni di posizionamento

etichette e prelievo ematico); d) lo scopo e i contenuti di compilazione dei questionari anamnestici particolari (per il prelievo); e) l'uso di strumentario e accessori (aghi, siringhe, contenitori rifiuti, ecc.) (per il prelievo); f) le caratteristiche fisiche e patologiche del paziente (per il prelievo); g) le caratteristiche fisico-chimiche del campione (per la preparazione degli imballi di campioni per l'Ospedale di Desio presso i Distretti).

Le conoscenze tecniche relative ai *mezzi* riguardano: a) la modulistica di impegnativa; b) il procedimento amministrativo (per l'accettazione); c) i principi che regolano il rapporto con l'utenza con particolare riferimento alla L. 241/90 (per l'accettazione ed il prelievo ematico); d) il sistema informativo e operativo computerizzato dal Laboratorio (per l'accettazione) nonché l'hardware (compresi tastiera, video, ecc.); e) i mezzi e contenitori utilizzati per il trasporto (per la predisposizione dei campioni in sede distrettuale da inviare a Desio); f) le norme tecniche di igiene e sicurezza del lavoro e di profilassi delle malattie infettive (per le azioni di prelievo e predisposizione-smistamento dei campioni); g) le norme e tecniche di pronto-soccorso (per i prelievi).

Le conoscenze tecniche inerenti al *processo* sono relative: a) alla ubicazione e ai referenti dei reparti di degenza (per l'accettazione interna all'Ospedale); b) alle fasi immediatamente precedenti e successive (nel caso della predisposizione di etichette e provette e ritiro/imballaggio); c) al processo generale (iter per utente ed esame, ecc.) (nel caso di accettazione per le azioni generali di governo).

Le conoscenze tecniche dell'azione di governo sono essenzialmente conoscenze processuali e sulle intercomunicazioni tra le fasi in successione e/o in contemporanea.

Interpretazione

Nella fase di lavoro in questione sono stati identificati i seguenti elementi di costrittività, secondo i criteri già illustrati per la prima fase:

- ripetitività delle azioni tecniche di accettazione, predisposizione ed etichettatura provette, prelievo, distribuzione campioni, le quali richiedono costante attenzione;
- variabilità delle azioni tecniche in relazione ai differenti tipi di esami e possibili combinazioni nelle varie impegnative (specie per l'accettazione e la predisposizione di provette);
- rigida determinazione dei tempi con inaccettabilità dell'interruzione (specie durante il prelievo, dove invece accadono interruzioni nel caso di raccolte anamnestiche particolari);
- necessità di rapporto con utenti e/o operatori di altri reparti, con ridotti tempi a disposizione e in ambienti poco idonei (per spazi ridotti, mancanza di riservatezza, presenza di barriere architettoniche, ecc.);
- uso di schermi alfanumerici e grafici e unità video per inserimento e verifica dati;
- irregolarità nel ritmo di afflusso dei pazienti che devono presentarsi anche in 3 giorni successivi per lo stesso prelievo;
- mancanza di adeguata suddivisione tra code e attese per accettazione prenotati e urgenti e per attesa del prelievo (specie a Desio), con situazione di sovraffollamento;
- variabilità nelle caratteristiche fisiche dei soggetti (nel caso dei prelievi ematici);
- assenza di personale medico per la gestione di emergenze/malori (nelle sedi distrettuali);
- sovrapposizione temporale tra accettazione e prelievo, a volte con 1 solo infermiere disponibile per i due compiti (a Cesano Maderno);
- interruzione del servizio in caso di assenza del titolare (nel caso della fase svolta a Nova Milanese);
- turnazione del personale assente (Nova Milanese) o ridotta, con effetto di disomogeneità;

- numerosi flussi di materiali e informazioni intersecantisi nei luoghi fisici (specie per la fase a Desio, data la numerosità dei prelievi e la centralizzazione dell'arrivo dei campioni);
- mancanza di protocolli istituzionalizzati di profilassi, igiene e sicurezza del lavoro, con gestione di questi aspetti in situazioni spesso confuse;
- fonte di governo e verifica remota (specie nei Distretti);
- scarsi margini di discrezionalità nel coordinamento dello svolgimento delle azioni tecniche.

Proposte di scelte organizzative alternative

Confermando la premessa corrispondente alla parte propositiva della prima fase, indichiamo quali possono essere alcune scelte organizzative alternative concretamente attuabili.

Anzitutto potrebbe essere ridotto il numero di accessi dell'utenza (che dalla prenotazione al ritiro dei referti abbiamo visto possono essere fino a tre, per un totale di quattro code), consentendo la *prenotazione telefonica in base alla definizione di una procedura uniforme con i medici di base* (usuali prescrittori) rispetto ai quali è già previsto il futuro sviluppo di una rete di *collegamento tramite computer*. Ciò comporterebbe anche la diminuzione dell'affollamento un'interazione con l'utenza semplificata per tempi e luoghi. Per ridurre ulteriormente le code si potrebbero altresì *fare coincidere (di regola) l'accettazione con l'esazione del ticket*. Di tutti questi provvedimenti potrebbe essere data *comunicazione per iscritto (con uno stampato) all'utenza*.

Per ovviare a confusioni tra le code per accettazioni urgenti e prenotati (a Desio) sarebbe opportuno predisporre una più *chiara segnalazione, fin dall'inizio del corridoio, della divisione tra le linee di coda, e di queste con gli spazi di attesa dei prelievi*.

La sovrapposizione tra accettazione, prenotazione e prelievo presso le *sedì distrettuali* potrebbe essere evitata attraverso l'individuazione di *personale apposito per l'accettazione* (il che fornirebbe anche adeguato supporto informativo

all'utenza). All'azione di accettazione potrebbe essere di regola associata quella di preparazione delle provette. Questi provvedimenti consentirebbero una riduzione dei tempi di attesa degli utenti, un miglioramento nelle informazioni fornite e la riduzione di carico e intensità di lavoro per gli addetti al prelievo ematico.

L'addetto all'accettazione potrebbe altresì regolare l'accesso alla sala prelievi (attraverso *l'attribuzione di un numero progressivo, possibilmente con segnalazione luminosa e sonora della chiamata*). Tutto ciò ovviamente comporta di verificare la necessità di acquisire nuovo personale. Potrebbe essere ancora utile prevedere una *più vasta partecipazione alla turnazione infermieristica nei distretti*, specie a Nova Milanese ove una sola e costante infermiera si occupa di prenotare, accettare e prelevare, istruendo opportunamente un eventuale sostituto stabilmente addetto in quella sede (questa scelta eviterebbe l'interruzione prolungata dell'effettuazione delle prestazioni distrettuali).

Nella sede di Nova Milanese è possibile un utilizzo più razionale dello spazio presente nel punto prelievi tramite l'uso della sala ora adibita parzialmente a magazzino e deposito di materiale di consumo e la sua *trasformazione in una sala d'attesa* munita di un numero di sedie superiore a quello ora in dotazione, che risulta scarso. Sarebbe altresì utile *la maggiore separazione tra gli sportelli di accettazione* per garantire maggiore riservatezza.

Anche a Cesano Maderno sarebbe opportuna una completa rivisitazione logistica degli spazi mentre a Desio, oltre a quanto proposto per la regolarizzazione delle code agli sportelli, sarebbe opportuna la *suddivisione di tavoli/sedie di prelievo in box separati e isolati*, che permetterebbero altresì di effettuare in loco gli approfondimenti anamnestici risparmiando tempo.

La situazione della *sala prelievi* di Desio e dei *luoghi di sosta nella sala d'attesa* ci sembra particolarmente meritevole di interventi correttivi, rivolti a un'opportuna modifica o *ristrutturazione di locali e indicazioni*, come già suggerito, per avere spazi maggiori e più suddivisi, nonché la garanzia del *superamento delle barriere architettoniche*, sia a Desio sia nei distretti.

Un'altra scelta alternativa può riguardare la *garanzia di presenza in sede distrettuale di un medico per gestire le eventuali emergenze sanitarie* dovute a malori dei pazienti.

Infine la *formalizzazione di «procedure di sicurezza»*, che tengano conto della complessità del processo di lavoro (strutturale e tecnica) sarebbe opportuna per far fronte all'incertezza (relativamente agli obiettivi di igiene e sicurezza del lavoro e di trattamento dei pazienti).

Fase di analisi radioimmunologiche-tossicologiche (presso la sezione RIA Tossicologia)

Descrizione

I *risultati attesi* della fase sono: produrre risultati analitici, secondo le specifiche metodiche della Sezione, rendendo gli stessi disponibili per coloro che li hanno richiesti. Tali obiettivi devono essere raggiunti con la massima garanzia di attendibilità, riproducibilità, esattezza del dato e in tempi sufficientemente ridotti.

Le *azioni tecniche* della fase consistono: a) nel recupero diretto dei campioni dei pazienti interni e di quelli esterni dai raccoglitori ove sono stati disposti separatamente in base alle caratteristiche delle provette (relative agli accertamenti che saranno effettuati); b) nell'effettuazione dei differenti tipi di analisi con l'ausilio di specifiche apparecchiature e metodiche garantendo la presenza di scorte di materiali; c) nell'inserimento dei dati ottenuti nel sistema informativo (direttamente dagli strumenti analitici o tramite inserimento manuale nella rete). Azioni tecniche ulteriori, come nelle altre sezioni, sono quelle di controllo della qualità, messa a punto di metodiche, ricerca laboratoristica ed epidemiologica.

Si aggiungono le azioni di governo (coordinamento e programmazione delle azioni tecniche e del loro svolgimento; verifica di qualità e di risultato) nonché le azioni di verifica e regolazione puntuale dei vari passaggi della fase.

Lo svolgimento delle azioni tecniche vede impiegati in questa fase quattro tecnici di laboratorio diplomati che si alternano. Anche qui, come nelle altre sezioni, l'orario di servizio è di 36 ore settimanali per il personale diplomato e di 38 ore per i laureati. Tutto il personale è a tempo pieno. I tecnici hanno due ore settimanali di plus orario, mentre i laureati sette. Per entrambi i ruoli e le posizioni funzionali è possibile (se pur non in modo routinario) l'effettuazione di straordinari. L'anzianità lavorativa media è di circa 10 anni per i tecnici diplomati e di 8 anni per il personale laureato. Lo svolgimento dei compiti ulteriori sopra elencati è affidato al personale laureato. Non sono previsti particolari incentivi economici.

Lo svolgimento delle azioni tecniche avviene in tre piccoli locali ove sono collocate le apparecchiature; uno di questi locali è zona controllata ai fini radioprotezionistici. I locali sono comunicanti solo attraverso il corridoio centrale al laboratorio. Gli esami vengono effettuati quasi esclusivamente con passaggi di procedura manuali, intervallati con pause di diverse ore e variabili a seconda del tipo di accertamento eseguito. Esiste un calendario settimanale ben preciso delle azioni da svolgere. L'immissione dei dati nel sistema informativo è manuale, con caricamento dei risultati da fogli di lavoro (registri) ove sono stati scritti manualmente al termine delle procedure di indagine. Questa è una caratteristica della sezione che la differenzia dalle altre, che hanno quasi tutti gli strumenti collegati direttamente al sistema informatico (ciò non è in questo caso ancora realizzabile). Il calcolo manuale delle diluizioni effettuate nei diversi passaggi è una tipica forma di svolgimento delle azioni tecniche nella sezione. Le metodiche di analisi sono codificate con procedure standard. La gestione delle scorte è affidata a tutto il personale tecnico che vi provvede tramite annotazione su supporto cartaceo e periodiche autonome verifiche dei depositi di materiale.

Poiché lo svolgimento di queste azioni non è collegato al carico giornaliero di lavoro, l'inizio dell'orario è alle ore 9.00, a eccezione di una settimana nella quale ogni tecnico ha l'orario di ingresso alle 7.30, per esigenze

generali del reparto. Nell'arco della giornata può capitare che scadenze di fasi operative delle metodiche di esami differenti vengano a sovrapporsi, con momenti di lavoro più intenso che si alternano a momenti di relativa tranquillità. La formazione degli operatori avviene per affiancamento ai colleghi con consolidata esperienza nello svolgimento delle azioni tecniche della fase.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni e relative all'oggetto di trasformazione sono inerenti alla chimico-clinica degli accertamenti eseguiti e dei correlati aspetti statistico-epidemiologici, e alle caratteristiche chimico-fisico-biologiche dei campioni da esaminare. Le conoscenze tecniche relative ai *mezzi* riguardano: a) le caratteristiche delle apparecchiature utilizzate (compresi tastiera e schermi alfanumerici e grafici) e le loro modalità di funzionamento e manutenzione; b) le caratteristiche dei «reattivi»; c) i pericoli da radiazione e le norme radioprotezionistiche; d) le norme ed i principi di igiene e sicurezza del lavoro e di profilassi delle malattie infettive; e) l'architettura informatica ed i sistemi operativi dei computer del Laboratorio. Le conoscenze tecniche relative al *processo* riguardano le relazioni tra le azioni tecniche e le loro attribuzioni, nonché le fasi precedenti e successive specie per ciò che riguarda il significato delle richieste e gli effetti delle risposte. Le conoscenze tecniche relative alle azioni di governo comprendono tutte le conoscenze precedenti.

Interpretazione

Nella fase di lavoro in questione sono stati identificati i seguenti elementi di costrittività organizzativa, secondo i criteri già illustrati per la prima fase:

- ripetitività di azioni tecniche che richiedono costante attenzione;
- necessità di calcolo manuale;
- trascrizione e inserimento manuale di dati nel sistema informativo con uso di tastiere e unità video;
- spazi di lavoro ridotti e non congruenti con il flusso informativo;
- rigida determinazione dei tempi con ritmi molto diversificati;

- fase articolata con diverse azioni tecniche in successione e necessità elevata di verifiche e regolazioni, anche sul «magazzino» non informatizzato;
- complessità (soprattutto variabilità di specie) nel governo della fase.

Proposte di scelte organizzative alternative

Per tutte le sezioni è necessaria una *messa a punto della turnazione del personale*, sia per evitare disomogeneità nell'attribuzione delle azioni tecniche agli operatori, sia per permettere un effettivo completamento della preparazione professionale con una esperienza in tutte le sezioni in cui si articola il Laboratorio.

La pianificazione del lavoro della sezione RIA Tossicologia, di notevole difficoltà visti i vincoli e le variabili insiti nel tipo di accertamenti effettuati, richiede una revisione per *evitare l'accavallamento di fasi delle procedure di esami diversi*.

La *limitazione dei passaggi manuali in favore di quelli meccanizzati* sicuramente garantirebbe una minor probabilità di accadimento di errori. In attesa della riduzione dei passaggi manuali nell'effettuazione degli accertamenti, sarebbe utile la distribuzione di idonee calcolatrici per l'effettuazione dei calcoli previsti dalle procedure di analisi.

E' opportuna una più puntuale *verifica dell'effettivo rischio di esposizione a radiazioni ionizzanti*, al fine di escluderlo o di accertarlo e quindi effettuare tutti gli interventi sanitari e amministrativi previsti dall'attuale normativa.

Sarebbe auspicabile la possibilità di *gestione delle scorte di materiali, reagenti, ecc. in modo informatizzato*, sia per ragioni contabili-amministrative sia per avere segnalazione in tempo reale sulle necessità di acquisizione.

Sarebbe infine utile la *verifica della pertinenza degli accertamenti richiesti in RIA/EIA* relativamente agli obiettivi diagnostici del richiedente (interno ed esterno), con l'eventuale predisposizione di interventi di consulenza e orientamento della domanda. Quest'ultima considerazione può essere estesa anche alle altre sezioni, anche se con implicazioni diverse.

Fase di analisi ematologiche ed emoteca (presso la sezione di ematologia)

Descrizione

I *risultati attesi* della fase sono: produrre risultati analitici, secondo le metodiche in uso presso il Laboratorio (ematologiche e di coagulazione), e fornire sacche di sangue/plasma, rendendo tali «prodotti» disponibili ai richiedenti. Tali obiettivi devono essere raggiunti con la massima garanzia di attendibilità, riproducibilità, esattezza dei dati e precisione nella fornitura.

Le *azioni tecniche* della fase consistono: a) (per le analisi ematologiche) nel ritiro dei campioni dai contenitori appositi dove erano stati posti suddivisi per tipo di accertamento ematico da effettuare, nell'inserimento dei campioni nelle apparecchiature analizzatrici le quali trasferiscono direttamente i risultati in memoria (per l'invio all'utenza dei reparti o per la stampa per gli esterni), nella verifica, regolazione e governo della fase (specie per la supervisione sul regolare fluire dei dati e per l'esame microscopico degli strisci per certi esami patologici), nella manutenzione delle apparecchiature e, infine, nella gestione del carico/scarico di reagenti e altro materiale di consumo; b) (per le analisi di coagulazione) nel ritiro dei campioni dai contenitori appositi dove erano stati posti suddivisi per tipo di accertamento analitico da effettuare, nell'inserimento di campioni nelle sofisticate apparecchiature analizzatrici le quali trasferiscono direttamente alcuni risultati in memoria, nella trascrizione manuale di altri dati su fogli di lavoro per l'inserimento del sistema informativo, nella verifica, regolazione e governo della fase, nella manutenzione delle apparecchiature e, infine, nella gestione del carico/scarico dei reagenti e altro materiale di consumo; c) (per l'emoteca) nella preparazione delle sacche di emoderivati, preventivamente o su richiesta dei reparti (presso l'Ospedale di Desio vengono altresì effettuati prelievi a donatori di sangue, con invio al Laboratorio delle sacche raccolte), nell'effettuazione dei test di emocompatibilità, nella interlocuzione telefonica con gli altri ospedali e la C.R.I. per la gestione degli

approvvigionamenti, nella predisposizione e nel mantenimento della scorta di sacche, nella verifica, regolazione e governo della fase.

Lo *svolgimento delle azioni tecniche* vede, nelle tre situazioni di cui sopra:

a) un tecnico a rotazione cui è attribuito l'inserimento campioni. Quest'ultima azione viene svolta in contemporanea con l'effettuazione dei prelievi ematici sino a che è stato consegnato l'ultimo campione. Gli esami sono preparati in serie di 25 con sequenze non vincolate al foglio di lavoro. Gli accertamenti si svolgono in un locale ove vengono effettuati accertamenti anche per le altre sezioni del Laboratorio. L'orario di servizio prevede 36 ore settimanali con 8.30 ore mensili di plus orario; sono previsti incentivi economici per il servizio festivo e/o notturno. L'apprendimento è ottenuto per affiancamento dei nuovi arrivati ad operatori più esperti. Le azioni di governo sono affidate all'operatore laureato presente in reparto durante l'orario di servizio, mentre verifica e regolazione del funzionamento delle macchine, sulla «normalità» dei dati e sul carico/scarico dei reagenti, ecc., sono affidati al personale tecnico, che effettua altresì gli ordini dei materiali. Le apparecchiature sono impostate in modo da verificare rispetto a standard i risultati ottenuti, escludendo dall'automatico invio le serie di 25 campioni, distinte con codici a barre decodificate da lettura ottica automatica, che dovessero discostarsi da quanto accettabile rispetto alla media dei risultati attesi. Esistono anche dei «valori panico» al di sopra dei quali la macchina non accetta il valore fuori scala;

b) un tecnico a rotazione della sezione che opera in un'apposita saletta utilizzata anche per l'emoteca. Le caratteristiche della struttura sono le medesime descritte al punto a), mentre qui in particolare si hanno verifica e regolazione della trascrizione e immissione dei dati non in acquisizione diretta affidate ai tecnico di turno;

c) un tecnico a rotazione della sezione che opera in un'apposita saletta utilizzata anche per le analisi di coagulazione.

L'orario giornaliero è analogo a quello degli altri tecnici del Laboratorio. Al di fuori di tale orario il turnista della sezione urgenze si occupa anche

dell'emoteca. Incentivazioni economiche, formazione e aggiornamento sono anch'essi analoghi a quelli degli altri tecnici. Dal martedì al venerdì, dalle 7.30 alle 9.30, si svolge l'azione di prelievo ematico ai donatori presso un altro reparto ospedaliero.

Il governo è affidato all'operatore laureato di turno (con particolare riferimento a controllo e validazione delle emocompatibilità), con le particolarità per i turni notturni e festivi di cui si è discusso alla quarta fase. Verifica e regolazione sulla gestione scorta/approvvigionamenti sono affidate al personale tecnico diplomato.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni e relative all'oggetto di trasformazione della fase sono inerenti alla chimico-clinica e alla fisiopatologia delle situazioni cliniche esaminate al fine di correlare tali caratteristiche con i dati (valori) ottenuti. Le conoscenze tecniche relative ai *mezzi* riguardano: a) il sistema operativo informatico in uso specificamente nella sezione; b) il funzionamento delle apparecchiature utilizzate, la loro manutenzione/riparazione, l'uso di tastiere e schermi alfanumerici e grafici, le frequenti innovazioni tecniche periodiche; c) le norme e i principi di igiene e sicurezza del lavoro e profilassi delle malattie infettive; d) (per l'emoteca) la rete di emoteche esistenti e le procedure di contatto telefonico nel caso di assenza a Desio delle sacche specifiche necessarie. Le conoscenze tecniche relative al *processo* riguardano il sistema informatico del Laboratorio e le fasi precedenti e successive del lavoro nel Laboratorio stesso.

Interpretazione

Nella fase in esame sono identificabili, secondo i principi interpretativi e rispetto alle finalità di ricerca richiamati, i seguenti elementi di costrittività organizzativa:

- ripetitività di azioni tecniche che richiedono il mantenimento costante di attenzione;

- variabilità nelle analisi da effettuare da parte di apparecchiature soggette a frequenti evoluzioni tecniche e, per l'emoteca, condizioni di variabilità/emergenza;
- labilità delle informazioni concernenti alcune procedure (mancanza di formalizzazioni) e, per l'emoteca, sulla rete di emoteche nel territorio;
- non accettabilità di interruzioni e differimenti e, nel caso dell'emoteca, richiesta di risposte molto urgenti;
- tempi di lavoro piuttosto rigidi e predeterminati, con vincolo all'uso di tastiere e schermi alfanumerici e grafici;
- elevata necessità di verifiche, regolazioni e manutenzione (specie per analisi ematologiche), anche sul «magazzino» non informatizzato (questione cruciale specie per l'emoteca, dove è anche complessa la regolazione del lavoro con le altre emoteche);
- necessità (per le analisi in coagulazione) di inserimento e calcolo manuale dei dati; mancanza di controllo «umano» sui dati accettati dalle macchine analizzatrici e inviati direttamente al sistema informatizzato;
- esecuzione degli emocromi, per le caratteristiche di alta sofisticazione delle apparecchiature, caratterizzata da una alta variabilità di possibili anomalie e di disfunzioni;
- gestione dell'emoteca vincolata alla disponibilità effettiva di sangue, che può essere necessario trovare presso altre strutture sanitarie.

Proposte di scelte organizzative alternative

Garantire la *disponibilità* costante di una *apparecchiatura di riserva* e la *possibilità di contare su un immediato intervento della manutenzione* in caso di necessità, potrebbe rendere meno imprevedibile il compito.

L'*istituzione di un centro computerizzato e di gestione delle scorte in collaborazione con le altre strutture del territorio* renderebbe le procedure di ricerca molto più semplici e rapide. In alternativa si propone la formalizzazione

aggiornata delle procedure di ricerca di sangue presso altri centri per evitare situazioni di incertezza soprattutto per i nuovi operatori.

Sarebbe auspicabile, per quella parte di apparecchiature di analisi di coagulazione tuttora non collegate *in linea diretta con il sistema informativo*, il *completamento delle procedure per una acquisizione dati di questo tipo* per evitare passaggi manuali di trascrizione, possibili fonti di errori.

Anche per queste tre aree vale l'indicazione di *opportunità di gestione informatizzata delle scorte e dei materiali d'uso*.

Fase di analisi condotte in urgenza

Descrizione

I *risultati attesi* della fase sono: produrre risultati analitici, secondo le metodiche in uso presso il Laboratorio, e fornire sacche di sangue/plasma, rendendo tali «prodotti» disponibili ai reparti dell'Ospedale in tempi rapidi e con la massima garanzia di attendibilità, riproducibilità, esattezza del dato e precisione nella fornitura.

Le *azioni tecniche* della fase consistono: a) nel ricevimento dei campioni dei pazienti interni e nel ricevimento delle richieste di sangue per trasfusioni; b) nell'effettuazione dei differenti tipi di analisi con l'ausilio di specifiche apparecchiature, analoghe ma non coincidenti con quelle utilizzate presso le varie sezioni del Laboratorio, garantendo la presenza di scorte dei materiali; c) nell'inserimento manuale dei dati nel sistema informatizzato nel caso di apparecchiature che non siano in acquisizione diretta dei risultati; d) nella comunicazione e invio dei risultati delle sacche di sangue; e) nel governo della fase che consiste essenzialmente nella supervisione sulla qualità e in precisazioni al richiedente concernenti il risultato.

Lo *svolgimento delle azioni tecniche* vede in questa fase l'attribuzione a un tecnico di laboratorio a rotazione tra quelli inseriti in un elenco apposito composto dal personale con maggiore esperienza. Lo svolgimento avviene in locali in comune con le altre sezioni del laboratorio dove si svolgono le azioni

tecniche quotidiane routinarie. Il tecnico riceve dagli infermieri dei vari reparti di degenza i campioni da esaminare, che possono pervenire in qualsiasi orario, e svolge le azioni sopraelencate. Le azioni tecniche sono svolte 24 ore su 24 suddivise in tre turni: 7.00-13.00, 13.00-21.00, 21.00-7.00. Il passaggio di consegne avviene verbalmente al momento del cambio del turno, quando il turnista ha l'obbligo di aspettare il collega del turno successivo. Ogni operatore ha circa tre turni da coprire nell'arco di un mese, suddivisi nelle tre fasce orarie; gli scambi di turno sono consentiti e lasciati alla libera gestione dei singoli operatori. L'inserimento dei turni per i nuovi tecnici avviene dopo un periodo di apprendimento; sono previsti incentivi economici per i turni festivi e notturni.

Non tutti gli accertamenti effettuati per routine vengono eseguiti nella sezione emergenza; esiste un elenco dettagliato degli accertamenti effettuabili con questa prassi accelerata, concordato in base alle necessità dei differenti reparti dell'ospedale. Nei periodi non coperti dal turno giornaliero del personale dell'emoteca, il tecnico di guardia alle urgenze viene a ricoprire anche questo servizio. L'approvvigionamento delle sacche di sangue necessarie e non reperibili presso l'Ospedale viene garantito tramite automezzo della Croce Rossa Italiana richiesto telefonicamente dal tecnico di turno e confermato in un secondo tempo dalla Direzione Sanitaria. Il tecnico può riposare su una poltrona reclinabile.

Il governo della fase è attribuito a un responsabile laureato per turno (con alternanza a rotazione), che è in sede durante l'usuale orario diurno di servizio, reperibile a domicilio negli orari notturni.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni e relative *all'oggetto* della trasformazione riguardano la chimico-clinica degli accertamenti eseguiti e le caratteristiche chimico-fisico-biologiche dei campioni da esaminare e delle sacche di sangue. Le conoscenze tecniche relative ai *mezzi* riguardano: a) le caratteristiche delle apparecchiature utilizzate, molto diverse fra loro, dotate di tastiere e schermi alfanumerici e grafici, e le loro modalità di funzionamento e manutenzione (anche in emergenza); b) le caratteristiche dei «reattivi»; c)

l'architettura ed il carico-scarico dell'emoteca; d) le norme e i principi di igiene e sicurezza del lavoro e di profilassi delle malattie infettive; e) l'architettura informatica ed i sistemi operativi dei computer del Laboratorio. Le conoscenze tecniche relative al *processo* riguardano la struttura dell'Ospedale in reparti e il processo complessivo di laboratorio. Le conoscenze tecniche relative alle azioni di governo riguardano soprattutto il processo, specie per ciò che riguarda il significato di richieste, risposte ed eventuali valori anomali.

Interpretazione

Nella fase in discussione sono identificabili, in base all'analisi descritta, i seguenti elementi di costrittività organizzativa:

- ripetitività di azioni tecniche che richiedono costante attenzione e rapidità di svolgimento;
- spazi di lavoro ridotti e non riservati allo scopo, senza confortevoli spazi di riposo;
- variabilità delle azioni tecniche in relazione alla variabilità delle analisi da effettuare;
- presenza di lavoro per turni;
- necessità di verifica e regolazione continua e di costante attenzione, anche sul «magazzino» non informatizzato (e dell'emoteca);
- necessità di trattamento manuale di numerosi dati e uso di tastiere e schermi alfanumerici e grafici;
- fonte di governo remota sul turno notturno;
- inadeguatezza e imprecisione nelle forme di trasmissione delle informazioni tra turni successivi (con vincolo dell'attesa del turnista successivo) e con altre emoteche (contattabili solo per via telefonica);
- discontinuità nei ritmi di lavoro e inaccettabilità delle interruzioni;
- assegnazione di alcune azioni tecniche non corrispondenti alla qualifica professionale («certificazione» della emocompatibilità delle sacche di sangue);

- variabilità di situazioni da governare/coordinare in urgenza.

Proposte di scelte organizzative alternative

Si propone l'individuazione di un *unico e costante responsabile laureato* al quale far riferimento, non tanto per le problematiche del singolo turno sempre affrontabili con la turnazione dell'addetto reperibile, ma piuttosto per il coordinamento e il controllo del lavoro complessivo della sezione, che sembra doversi considerare condizionatamente autonoma e non un'appendice delle altre.

Si propone inoltre di *assegnare costantemente ad alcuni tecnici, con supporto cartaceo codificato, la gestione della manutenzione*, sia per una esigenza di costante funzionalità della strumentazione, sia per la verifica del «magazzino» di materiale di consumo *che sarebbe auspicabile informatizzare*, come già indicato per la sezione RIA Tossicologia.

Come e più che per l'attività diurna, per l'emoteca è necessario che la *procedura per l'attività notturna e festiva venga codificata per iscritto*. Si sottolinea inoltre come parte dell'attività di emergenza in emoteca non possa essere effettuata senza la *verifica di un medico* e come pertanto la reperibilità notturna domiciliare, pur accettata anche dai reparti di degenza, esponga il personale e i responsabili, in caso di incidenti, a possibili problematiche di tipo medico legale.

Si veda anche quanto indicato per l'emoteca nella descrizione e interpretazione delle attività svolte presso la sezione di Ematologia.

Sarebbero ancora utili *ulteriori approfondimenti e aggiornamenti sulla natura delle «urgenze»*, in modo da individuarne almeno alcune riconducibili alla routine, in relazione agli effettivi provvedimenti assumibili dai richiedenti, con l'eventuale predisposizione di interventi di consulenza/orientamento delle domande.

Si manifesta infine l'opportunità di *fornire ambienti adeguati a una più idonea possibilità di riposo* per il personale di turno di notte, in caso di assenza di esami da effettuare, rispetto all'attuale dotazione.

Fase di analisi microbiologiche/sierologiche (presso la sezione di microbiologia e sierologia)

Descrizione

I *risultati attesi* della fase sono: produrre risultati analitici (secondo le metodiche particolari in uso), rendendoli disponibili per coloro che li hanno richiesti. Tali obiettivi devono essere raggiunti con la massima garanzia di attendibilità, riproducibilità, ed esattezza del dato nonché in tempi possibilmente brevi (compatibilmente con gli accertamenti a volte molto prolungati quali quelli che comportano colture).

Le *azioni tecniche* della fase consistono: a) nel recupero diretto dei campioni interni ed esterni dai raccoglitori ove sono stati disposti separatamente in base alle caratteristiche delle provette corrispondenti agli specifici accertamenti; b) nell'inserimento dei campioni nelle apposite apparecchiature colturali e analitiche con acquisizione diretta dei dati (parzialmente); c) in altri casi nell'inserimento manuale dei dati prodotti nel sistema informatico di laboratorio. Si noti che i tempi di incubazione sono molto variabili a seconda del tipo di microorganismo. Azioni ulteriori sono di governo, verifica e regolazione della fase (messa a punto di metodiche, validazione dei dati per gli accertamenti in acquisizione non automatica, scelta di approfondimenti diagnostici; come ad esempio nel caso di antibiogrammi, nel caso di esiti «patologici»), e di sterilizzazione «locale» del materiale biologico residuo che viene poi avviato al trattamento finale come tutti i rifiuti speciali ospedalieri.

Lo *svolgimento delle azioni tecniche* vede in questa fase sei tecnici diplomati che, a rotazione durante la settimana, recuperano i campioni per l'effettuazione delle analisi che possono seguire procedure anche piuttosto complesse e laboriose (per la particolarità degli accertamenti microbiologici). Gli operatori della sezione hanno orario flessibile, con ingresso variabile tra le 8.30 e le 9.00; in caso di turno per l'accettazione dei pazienti esterni l'orario di servizio inizia alle 7.30. Una settimana al mese è il turno per i prelievi esterni. L'orario di servizio

prevede 36 ore settimanali con 8 ore mensili di plus orario e con eventuali 200 ore annuali disponibili per lavoro straordinario. Gli operatori sono affiancati al loro ingresso nell'organico ai loro colleghi con maggiore anzianità. Sono inoltre disponibili schede di procedure per l'effettuazione degli accertamenti (anche se non complete e aggiornate rispetto all'evoluzione delle metodiche). I tecnici ogni 2-3 anni si trasferiscono alle altre sezioni per rivedere e completare la preparazione. A tale rotazione non partecipano tutti gli operatori. Essi dispongono di schede numerate con codici progressivi, sulle quali vengono riportati i risultati degli accertamenti in acquisizione non diretta.

Il riferimento per l'acquisizione diretta è invece dato dalla lettura ottica delle macchine su codici a barre posti sui campioni.

Lo svolgimento delle azioni di governo è affidato a due operatori laureati (un medico e un biologo), presenti durante il normale orario di servizio per 38 ore settimanali. Lo svolgimento delle azioni di verifica e regolazione (quando non controllato in acquisizione diretta tramite griglie di valori accettabili informatizzate) è affidata all'operatore tecnico che provvede a validare il dato prima di immetterlo nel sistema informatizzato.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni tecniche e relative all'*oggetto* di trasformazione della fase riguardano: a) la fisiopatologia delle situazioni cliniche esaminate al fine di correlare tali caratteristiche con i dati (valori) ottenuti; b) la microbiologia generale e particolare e i principi di chemioterapia. Le conoscenze tecniche relative ai *mezzi* riguardano: a) il sistema operativo informatico in uso specificamente nella sezione, che comporta l'uso di tastiere e schermi alfanumerici e grafici; b) le caratteristiche di funzionamento, manutenzione, innovazione tecnica delle apparecchiature utilizzate; c) le norme e i principi di igiene e sicurezza del lavoro e profilassi delle malattie infettive. Le conoscenze tecniche relative al *processo* riguardano il sistema informatico generale del laboratorio e le fasi precedenti e successive (anche con le correlate attività diagnostiche di reparto per quanto riguarda gli aspetti fisiopatologici e di scelta terapeutica).

Interpretazione

Nella fase in esame sono identificabili, secondo i principi interpretativi e rispetto alle finalità di ricerca richiamati, i seguenti elementi di costrittività organizzativa:

- ripetitività di azioni tecniche che richiedono il mantenimento di attenzione costante;
- variabilità di accertamenti diagnostici diversi da effettuarsi con protocolli e modalità di analisi soggetti a frequente evoluzione nel tempo;
- processo discontinuo soggetto alla variabilità dei tempi di incubazione/coltura;
- necessità di verifiche e regolazioni anche sul «magazzino» non informatizzato;
- labilità delle prescrizioni e imprecisione nelle informazioni procedurali (con difficoltà di apprendimento specie per gli accertamenti meno frequenti);
- variabilità nelle situazioni di governo della fase (scelta di approfondimenti diagnostici);
- necessità di calcolo e inserimento manuale di dati nel sistema informatizzato nel caso di acquisizione non diretta da parte delle macchine analizzatrici, con uso di tastiere e schermi alfanumerici e grafici;
- necessità di manipolazione matrici e loro sterilizzazione in sede.

Proposte di scelte organizzative alternative

L'insieme delle metodiche potrebbe essere formalizzato per iscritto (e/o su supporto magnetico) nella sua forma più attuale, tenendo presente la necessità di aggiornare questo supporto in modo continuativo, considerata l'evoluzione scientifica particolarmente veloce nel campo in oggetto.

Si propone l'abolizione della sterilizzazione effettuata dagli operatori sul materiale di scarto della sezione in considerazione sia del già previsto trattamento comune

a tutti i rifiuti ospedalieri, sia della non maggiore pericolosità dei rifiuti della sezione rispetto a quelli del resto del laboratorio.

Anche in questa sezione sarebbe opportuna la *gestione informatizzata di scorte/materiali d'uso* ed il *completamento delle possibilità di acquisizione automatica dei dati* per quegli accertamenti che ancora sono soggetti a vari passaggi manuali di informazioni.

Nota

Non si ritiene di dovere, almeno al momento della ricerca, sottoporre ad analisi specifica la fase di analisi presso la sezione di Biologia Molecolare.

L'organico di questa sezione si compone di un laureato, un tecnico, un borsista. La sezione è localizzata alla fine del corridoio centrale del laboratorio oltre un ulteriore corridoio, verso il reparto di Medicina del Lavoro, e si occupa di limitato svolgimento di compiti routinari, in quanto in fase di definitiva strutturazione. Le azioni tecniche svolte al momento della analisi organizzativa sono per ciò prevalentemente di messa a punto delle metodiche e di ricerca.

Tra gli accertamenti eseguiti dalla sezione viene ad avere un sempre più ampio interesse lo studio della citofluorometria (es. LT 4 / LT 8). Il personale della sezione, quando non è impiegato nelle azioni tecniche previste e soprattutto nel periodo estivo, viene dirottato al bisogno nelle altre sezioni del Laboratorio. Tra le azioni tecniche di ricerca è da ricordare lo studio di alcuni marcatori tumorali, ricerca dalla quale è partita la storia della stessa sezione e che viene continuata. Nel progetto di sviluppo del Laboratorio è previsto un ampliamento della sezione in virtù dell'alto grado di specializzazione degli esami svolti e della qualifica tecnica del personale impiegato.

Fase di analisi biochimiche (presso la sezione di biochimica)

Descrizione

I risultati attesi della fase sono: produrre risultati analitici, secondo le specifiche metodiche in uso presso la sezione di biochimica, rendendo gli stessi

disponibili per coloro che li hanno richiesti. Tali obiettivi devono essere raggiunti con la massima garanzia di attendibilità, riproducibilità, esattezza del dato, in tempi il più possibile brevi.

Le *azioni tecniche* della fase consistono: a) nel recupero diretto dei campioni di pazienti interni ed esterni dai contenitori appositi dove erano stati depositi (dopo il loro prelievo) suddivisi in base al tipo di accertamento da svolgere; b) nell'effettuazione di differenti tipi di analisi con l'ausilio di specifiche apparecchiature e metodiche (che si modificano abbastanza rapidamente nel tempo), garantendo la presenza di adeguata scorta di materiali; c) nello scaricare i dati nel sistema informatizzato utilizzando tastiere e schermi alfanumerici e grafici. Azioni tecniche ulteriori sono di verifica e regolazione (manutenzione, verifica dei dati con i valori di riferimento) e di governo generale della fase.

Lo *svolgimento delle azioni tecniche* vede in questa fase 6 tecnici di laboratorio diplomati che si alternano al lavoro presso i locali della Sezione di Biochimica del Laboratorio. L'inserimento dei campioni avviene tramite l'acquisizione diretta con lettura, tramite codici a barre, delle provette inserite in ordine libero, oppure tramite la predisposizione di fogli di lavoro su cui sono riportati in ordine i dati relativi ai campioni nel medesimo ordine di inserimento nelle apparecchiature analitiche (e con analogo lettura con codici a barre). Gli orari di lavoro sono flessibili, con ingresso tra le 08,30 e le 09.00. L'ingresso è anticipato alle 07.30 in caso di turno per l'accettazione di pazienti esterni. La formazione dei nuovi tecnici avviene per affiancamento ai colleghi più anziani.

Le azioni di governo della fase sono affidate a un medico e un biologo, i quali sovrintendono al personale e controllano la qualità dei dati, specie nel caso di scostamenti dalla norma. La validità dei dati è verificata tramite le apparecchiature che con i «valori panico» escludono dati manifestamente al di fuori dei possibili margini di variazione. Il controllo è anche effettuato tramite l'analisi, ogni 4-5 campioni, di standard di riferimento per parametri definiti. Per quanto riguarda la precisione dei risultati essa è controllata tramite il regolare

uso di campionamenti standard. La manutenzione delle apparecchiature è affidata agli operatori in modo informale senza appositi registri di carico e scarico del materiale di consumo.

Le *conoscenze tecniche* richieste per lo svolgimento delle azioni tecniche e relative all'*oggetto* di trasformazione sono inerenti alla chimico-clinica dei campioni e degli accertamenti eseguiti e, per le azioni di governo, alla fisiopatologia dei quadri clinici per i quali sono stati richiesti gli approfondimenti diagnostici. Le conoscenze tecniche relative ai *mezzi* riguardano: a) le caratteristiche delle apparecchiature, del loro funzionamento, della loro manutenzione anche straordinaria; b) le caratteristiche dei reagenti e il loro carico-scarico; c) il sistema operativo informatico delle apparecchiature e l'uso di tastiere e schermi alfanumerici e grafici; d) le norme e i principi di igiene e sicurezza del lavoro e di profilassi delle malattie infettive. Le conoscenze relative al *processo* riguardano l'architettura informatica generale del laboratorio e le fasi precedenti e successive (anche con le correlate attività diagnostiche di reparto e dei medici prescrittori per ciò che concerne gli aspetti fisiopatologici e di scelte terapeutiche).

Interpretazione

Nella fase in esame, e nelle azioni tecniche che la compongono, sono identificabili i seguenti elementi di costrittività organizzativa, secondo i principi interpretativi e rispetto alle finalità di ricerca richiamati:

- ripetitività di azioni tecniche che richiedono il mantenimento di costante attenzione;
- variabilità di accertamenti diagnostici diversi da effettuarsi con protocolli e tipi di analisi soggetti a frequenti variazioni nel tempo;
- necessità di continue verifiche e regolazioni delle apparecchiature molto sofisticate e sensibili e che prevedono l'uso di tastiere e unità video, e del «magazzino» non informatizzato;

- incompleto aggiornamento, con protocolli scritti, delle tecniche d'uso delle apparecchiature e delle metodiche analitiche;
- variabilità nelle situazioni di governo della fase (per variabilità ed eccezioni in ragione dei quadri clinici soggetti ad approfondimento diagnostico);
- necessità di alcuni passaggi manuali di inserimento (scarico) di dati.

Proposte di scelte organizzative alternative

Si propone un *aggiornamento delle istruzioni per l'uso delle apparecchiature e delle metodiche di analisi*, considerata la notevole velocità di modifica migliorativa delle tecniche impiegate per l'elaborazione dei campioni e l'operatività di nuove apparecchiature. Tale aggiornamento dovrebbe essere inoltre mantenuto in considerazione della rotazione che gli operatori effettuano periodicamente tra le varie sezioni del Laboratorio. Anche in questa sezione sarebbe opportuna la *gestione informatizzata di scorte/materiali d'uso*.

Relazioni tra elementi di costrittività e rischi per il benessere degli operatori coinvolti

Va sottolineato preliminarmente che l'esplicitazione delle relazioni esistenti tra elementi di costrittività evidenziati e possibili rischi per la salute dei soggetti agenti è campo d'azione delle discipline biomediche.

Conclusa l'analisi organizzativa che ha permesso di evidenziare gli elementi di costrittività, le discipline biomediche possono valutare se e come vincolatività, variabilità, incongruenze tra piani dell'azione organizzativa possano configurare rischi effettivi: questo approfondimento si basa sulle consolidate conoscenze di rapporti eziopatogenetici e/o su ipotesi di nuovi e possibili nessi. I problemi, qualora si esca dagli ambiti della consolidata nosografia della Medicina del Lavoro, possono essere tuttavia connessi: a) alla mancanza di conoscenze su eventuali danni per il benessere psicofisico dovuti a determinate situazioni di rischio (che possono essere anche conseguenze dell'ammissione nei luoghi di lavoro di specifici agenti nocivi); b) alla mancanza

di strumenti di misura dell'entità del rischio configurabile (e/o degli eventuali danni manifestatisi); c) a entrambe le precedenti condizioni.

Nel quadro della presente ricerca va osservato che è molto scarsa l'attuale conoscenza sulle possibili relazioni tra elementi di costrittività connessi ad aspetti di incongruenza/disfunzionalità della comunicazione/informazione e conseguenze per il benessere. Ciò perché si ritiene, diffusamente ma genericamente, di ascrivere al problema «stress» tutte le relazioni tra elementi di impegno/fatica mentale/carico di lavoro e conseguenze per la salute, perdendo di vista tuttavia che: a) esistono aspetti di incongruenza che hanno riflessi indiretti sull'ammissione di specifici agenti nocivi (si consideri ad esempio la relazione tra mancanza di informazioni su procedure di sicurezza e possibili incidenti o su caratteristiche biotossicologiche di campioni biologici e malattie infettive, ecc.); b) stress, psicosomatosi, disagio psichico, affaticamento mentale non sono la stessa cosa, ma entità nosografiche meno imprecise di quanto si pensi, pur con indicatori di esposizione (se non di dose) a volte non ancora ben individuati o sottoposti ad adeguata validazione (in questo senso si ritiene di condividere la *definizione biochimica di stress* secondo Hans Selye, 1976a; 1976b).

Vediamo dapprima quali sono gli *elementi di costrittività principali riscontrati per gli operatori coinvolti*, in una sintesi che richiama anche alcuni degli elementi dettagliati nelle descrizioni/interpretazioni di fase e relativamente agli aspetti di comunicazione-informazione:

- azioni tecniche vincolative nei modi e tempi con numerose eccezioni, e fonti di governo, verifica (e gestione delle emergenze) qualche volta piuttosto remote (specie nei distretti e nei turni notturni);
- carico di lavoro in genere cospicuo, spesso concentrato in specifiche fasce orarie, richiedente una diffusa conoscenza informatica, di software operativi, di tecniche d'uso e manutenzione delle apparecchiature e del processo complessivo;
- vincolo nell'uso di apparecchiature dotate di schermi alfanumerici e grafici o di unità video/videoterminali;

- vincolatività e variabilità nel rapporto con l'utenza con incongruenze nei luoghi di effettuazione delle prestazioni e delle modalità di comunicazioni (prenotazioni, sportelli e code);
- mancanza di strutturato sistema informativo e di prevenzione sulle procedure di sicurezza e igiene del lavoro;
- richiesta di conoscenze tecniche rilevanti con percorsi di formazione quasi completamente successivi all'inizio dell'attività e con necessità di continuo aggiornamento;
- elevati livelli di responsabilità con alcune incongruenze tra rilevanza degli atti e supporto informativo e di governo degli stessi (rif. emoteca, prelievi, urgenze notturne);
- struttura «logica» degli ambienti fisici spesso in contrasto con lo sviluppo logico dei flussi informativi (il modello di Desio a un corridoio con affacci è troppo semplificante e limitante gli sviluppi, e crea altresì una serie di nodi affollati di transito di persone e dati);
- relazioni sociali e turnazione del personale vincolante, con bassa tollerabilità dell'imprevisto se non grazie alla forte coesione sociale che appare anche fondamentale per mantenere efficiente lo scambio di informazioni vitali;
- forte stimolazione all'autogestione ed alla flessibilità (e qualche volta all'informalità), all'interno di un contesto di prestazioni e di controllo informatico molto vincolante;
- alcune debolezze nel processo secondario (gestione scorte, passaggi di consegne, collegamenti con altri centri e medici di base, alcune fasi di lavoro non informatizzate ma inserite in un processo informatico, formalizzazione di metodiche, ecc.) in relazione a un processo primario fortemente efficiente;
- precisa tendenza a dare esito positivo alle richieste in aumento numerico, e con contrazione dei tempi (in settori anche economicamente onerosi, come quello delle metodiche RIA/EIA), con minore tendenza alla selezione e all'orientamento della domanda di prestazioni sulla base dei propri criteri «disciplinari» di priorità.

Significativa ma onerosa in termini di impegno del personale e di progettazione-conduzione di formazione e aggiornamento, è la rilevante congruenza tra conoscenze richieste dalle azioni tecniche e conoscenze effettivamente possedute dagli operatori delle varie categorie professionali, che nel Laboratorio oggetto dello studio è fortemente presente.

Altrettanto congruente è, se confrontato con altre situazioni di lavoro ospedaliero e territoriale nelle USL, l'aspetto di gratificazione economica che rappresenta una delle maggiori modalità di coinvolgimento dei soggetti agenti. Recentemente tuttavia, a causa dell'ultima Legge finanziaria e dei provvedimenti di contenimento di spesa regionali, si è assistito a una riduzione delle quote di compartecipazione erogate a fronte del cosiddetto plus orario. Questo fatto potrebbe rappresentare un disincentivo (economico) per il coinvolgimento dei soggetti agenti, fatte salve le possibilità alternative di incentivazione «per obiettivi» o attraverso forme di attività libero professionali intra od extramurarie che attualmente in più situazioni si stanno approfondendo ed esplorando.

Sostanzialmente congruente appare anche la dotazione di personale in relazione agli standard regionali previsti (ancorché l'incremento di prestazioni c/o la necessità di maggiore turnazione, e carenze di personale infermieristico/impiegatizio presso i distretti periferici, rendano opportune nuove mirate acquisizioni).

Si nota in definitiva una situazione di «gioco al rialzo» in termini di capacità di risposta a nuove e più pressanti esigenze con frequenti momenti di discrepanza tra richieste e risorse (vuoi per insufficienze relative in termini di attrezzature, o di personale, o di precisazione di procedure, ecc.) rispetto ai quali il Laboratorio dimostra di poter sempre e molto rapidamente riequilibrarsi a costo tuttavia di una forte costante «pressione lavorativa» (in tutti i suoi aspetti: ideativi, di coordinamento, quantitativi, ecc.).

Si possono pertanto ipotizzare i *rischi configurabili per il benessere degli operatori* del laboratorio, e derivanti dagli aspetti di vincolatività, variabilità e

incongruenza nei flussi informativi e di comunicazione, raggruppando per comodità espositiva in tre categorie:

- a) rischi legati al vincolo nell'uso di apparecchiature che compongono la rete hardware del sistema informatico (da elettrocuzione, da impegno visivo, da impegno dei processi termoregolatori, da carico posturale, da radiazioni ionizzanti e radiazioni non ionizzanti);
- b) rischi derivanti dall'ammissione di agenti nocivi specifici nella situazione di lavoro (in ragione appunto di incongruenze nei processi di informazione/comunicazione): appartengono a questa categoria i rischi di infortunio e malattia professionale connessi a carenze nella sistematizzazione di procedure e interventi preventivi in tema di igiene e sicurezza sul lavoro;
- c) rischi di tipo più aspecifico inerenti il carico mentale/psicologico/sociale e connessi anche all'uso di tecniche operative microelettroniche e informatiche.

I rischi del primo tipo sono estesamente diffusi sia nelle diverse fasi di lavoro sia in relazione alle diverse categorie professionali, con una prevalenza per il personale amministrativo e tecnico. I rischi del secondo tipo sono più rilevanti per il personale infermieristico e tecnico, specie nelle fasi di prelievo di campioni e manipolazione dei materiali biologici, sostanze chimiche e radionuclidi. L'approfondimento sulla individuazione di tali potenziali rischi e sulla loro quantificazione potrà essere oggetto di una specifica indagine, quale quella ipotizzata al secondo punto del paragrafo «Prospettive» (pag. 56). Alcune situazioni già individuate come potenzialmente rischiose sono state evidenziate nelle fasi descritte.

I rischi del terzo tipo sono ubiquitari e a carico di tutte le figure professionali, rappresentano altresì l'elemento più saliente, con il pericolo tuttavia di oscurare sia le prime due categorie sopracitate, sia i rischi connessi a costrittività organizzative non inerenti a problemi di flusso informativo/comunicazione.

Appare evidente come la gran parte degli elementi di costrittività elencati possa comportare il rischio di stress e disagio psicofisico aspecifico, non solo per

quanto viene interpretato dal soggetto ma anche per quelle componenti di attivazione neuroendocrina complessa indipendenti da elaborazioni corticali.

Si tratterà pertanto in futuro di approfondire le relazioni intercorrenti tra rilevanza degli elementi di costrittività individuati (e dei rischi configurabili) e rilevanza degli eventuali danni (meglio se con indicatori di tipo subclinico). In questo senso potrà essere disegnato altresì un piano specifico di accertamenti sanitari preventivi e periodici.

Un primo passo per proporre interventi di prevenzione primaria può riguardare una «gerarchizzazione» degli elementi di costrittività organizzativa individuati, operazione da distinguere dalla misurazione quantitativa di entità di rischio configurabile e/o entità dei danni eventualmente riscontrabili. Non essendo, infatti, le costrittività organizzative coincidenti con un agente nocivo, è evidente come esistano innumerevoli situazioni con analoghe entità di rischio misurabile ma con diversa importanza degli elementi di costrittività organizzativa individuati. Un esempio emblematico è quello di due situazioni lavorative con pari entità di valori di pressione sonora misurate e pari numerosità dei lavoratori esposti, ma dove in una esiste un sistema di insonorizzazione accessoria a pannelli rimuovibili che permette il raggiungimento di quel dato valore in dB (A), e magari si verificano anche concomitanti cambiamenti di dimensioni e consistenza dei materiali lavorati, mentre nell'altra i materiali lavorati sono costanti nel tempo e non vi sono particolari sistemi accessori di insonorizzazione: nella prima realtà la costrittività si pone a un livello gerarchico più rilevante perché l'entità del rischio configurabile può variare notevolmente al variare di condizioni, scelte e azioni tecniche non misurabili quantitativamente.

La gerarchizzazione degli elementi di costrittività organizzativa è allora utile per definire priorità di intervento volte a modificare le scelte organizzative e le costrittività che ne derivano: criteri di base per tale gerarchizzazione sono relativi all'*entità del rischio configurabile* (maggiore o minore gravità del rischio

potenziale), alla *numerosità dei soggetti coinvolti*, ed all'*addensamento di elementi di costrittività organizzativa* in capo allo stesso soggetto o gruppo.

Criteri di valutazione di costi-benefici per la proposizione di scelte organizzative alternative sono anche quelli relativi alla rilevanza del risultato (effetto positivo sull'operatività/efficacia del processo e sul benessere degli operatori) degli interventi modificativi, e di gestibilità in contemporanea di più interventi.

Degli aspetti di gerarchizzazione e degli ulteriori criteri sopracitati si è tenuto conto nell'individuazione degli elementi di costrittività e nella proposta di scelte alternative illustrate in precedenza per ogni fase di lavoro presa in esame.

Prospettive

L'individuazione di prospettive di lavoro e di ulteriori fasi di ricerca rappresenta un elemento essenziale per offrire sbocchi operativi al lavoro condotto. È possibile e utile schematizzare in un elenco questi suggerimenti.

- Anzitutto sarà possibile verificare le eventuali scelte alternative poste in essere, riutilizzando il Metodo delle Congruenze Organizzative, dopo un congruo periodo di tempo, per le stesse fasi di lavoro analizzate (uso diacronico del Metodo). Questa scelta di lavoro è tipica e peculiare nell'uso di tale Metodo. Esso si basa su categorie analitiche concettualmente precise, di descrizione e di interpretazione, e ciò consente la riproducibilità e la confrontabilità dei risultati.
- Utili approfondimenti dovrebbero essere condotti relativamente all'andamento infortunistico (verificando anche l'effettivo insorgere di danni), mentre un'analisi specifica potrà essere condotta a proposito dei rischi di malattia professionale e alle condizioni che implicano come ultimo anello della catena causale l'ammissione di agenti nocivi specifici. Questa fase di ricerca si ricollega al più tradizionale ambito di indagini della Medicina del Lavoro, che non si ritiene assolutamente di escludere

ma che rappresentava un terreno di ricerca meno innovativo in questo primo approccio. Si potrà ancora, al termine di questo tipo di approfondimento, disegnare un piano di accertamenti preventivi e periodici sui lavoratori che prenda in considerazione tutti gli aspetti di rischio per il benessere (inteso come processo dinamico perfezionabile).

- Un interessante ulteriore campo di indagine si ritiene possa essere rappresentato dallo studio degli indicatori biologici di stress e degli aspetti psicologici/sociali con particolare riferimento al personale dell'area tecnica. Sarebbe di particolare interesse poter effettuare analisi di tipo biochimico (catecolamine, glicocorticoidi. ecc.) e clinico (pressione arteriosa, frequenza cardiaca, ecc.) da parte dello stesso Laboratorio oggetto di indagine. Di tale approfondimento potrebbe far parte la valutazione di alcune variabili psicologiche e di strutturazione sociale da individuare opportunamente.
- Ancora potranno essere condotti approfondimenti mirati a fasi e settori di lavoro ritenuti opportuni, procedendo a una maggiore disaggregazione delle azioni tecniche. La disaggregazione individua eventuali «sottofasi», permettendo di descrivere e interpretare più specifiche attribuzioni ai soggetti (con tutto ciò che li riguarda) e scelte tecniche correlate.
- Infine sarebbe altrettanto utile la revisione del progetto dei nuovi (o ristrutturati) ambienti del laboratorio, utilizzando lo strumento di analisi organizzativa all'interno di una scelta di progettazione ergonomica del nuovo. In questo senso potrà essere utile la valutazione dei livelli di congruenza tra «logica» dei flussi informativi e «logica» degli spazi di lavoro.

Riferimenti bibliografici

MAGGI B.

1984/1990 *Razionalità e benessere. Studio interdisciplinare dell'organizzazione*,
Milano: Etas Libri.

SELYE H.

1976a *Stress in Health and Disease*, Boston: Butterworths.

1976b Forty Years of Stress Research: Principal Remaining Problems and
Misconceptions, *Canadian Medical Association Journal*, 115, 1: 53-57.