

A proposito della 626/94. Il Metodo delle Congruenze Organizzative applicato nel Laboratorio dell'Ospedale di Rovereto: area di Microbiologia

M. Schinella, A. M. Caì, P. Gualdi

Laboratorio di Chimica-Clinica e Microbiologia, Ospedale di Rovereto

Riassunto: *Premessa.* La prevenzione e la promozione della salute e della sicurezza impongono da una parte la stesura di un documento sui possibili rischi all'interno del proprio ambiente di lavoro e dall'altro l'individuazione degli interventi che in quel particolare ambiente bisogna adottare per eliminare i rischi. In particolare, il Legislatore ha dato rilievo al rischio biologico definendo obblighi e competenze atte a tutelare la salute dei lavoratori coinvolti nei processi lavorativi (D.Lgs. 626/94 e 242/96).

Metodi. È stato adottato il Metodo delle Congruenze Organizzative (O.C. Organization Congruences) per l'analisi dei processi di lavoro nel Laboratorio di Chimica Clinica e Microbiologia dell'ospedale di Rovereto; si tratta di un metodo d'analisi che descrive ed interpreta la situazione organizzativa nei suoi elementi di azione e di decisione. Il metodo prevede l'analisi dei possibili rischi (Costrittività Organizzativa) che possono trovare origine in ognuna delle azioni del processo organizzativo (Azione Strutturale, Tecnica e Istituzionale).

Risultati. L'intero processo di lavoro del Laboratorio è stato suddiviso in 8 fasi (prenotazione, accettazione, prelievo, trasporto, smistamento campione, analisi campione, validazione, refertazione) e ciascuna di queste fasi è stata ulteriormente suddivisa in operazioni elementari. In particolare le 4 sezioni analitiche della sezione di Microbiologia (batteriologia, parassitologia, micobatteriologia e micologia) sono state suddivise rispettivamente in 22, 14, 25 e 24 attività elementari e ciascuna a sua volta è stata scomposta in: Struttura dei Compiti, Conoscenze Tecniche ed Elementi di Costrittività.

Conclusioni. L'analisi dei processi di lavoro non ha portato alla semplice stesura di un manuale di sicurezza, ma a cambiamenti operativi e strutturali, in particolare nella sezione di Microbiologia. Inoltre il lavoro sarà oggetto di valutazione da parte del Medico Competente dell'Azienda Sanitaria per la valutazione dei rischi e la programmazione delle misure di prevenzione e protezione adeguate.

Introduzione

I D.Lgs. 626/94 e 242/96 definiscono obblighi e competenze atte a tutelare la salute dei lavoratori coinvolti nei processi produttivi. Il dettato di tali decreti impone un approccio sistemico, complesso, procedurale alle questioni della sicurezza, non più considerata come un semplice mezzo di protezione fornito al lavoratore, ma come modo di affrontare i rischi nell'ambiente di lavoro condizionandolo e cambiandolo dalle fondamenta al fine di renderlo più sicuro. *Sicurezza* vista quindi come opportunità per giungere ad una nuova *progettazione del lavoro* e al *miglioramento di qualità e produttività* attraverso *l'analisi critica dei processi organizzativi*.

Il D.Lgs. 626/94 impone un momento conoscitivo/valutativo iniziale. Il documento della valutazione dei rischi redatto in ambiente ospedaliero vuole essere l'ABC della sicurezza nell'ambiente di lavoro. È questa un'attività che il datore di lavoro e le altre figure sociali coinvolte, dirigenti e preposti, devono effettuare per conoscere i rischi e i problemi all'interno del proprio ambiente di lavoro e soprattutto per definire le metodiche e le procedure e individuare gli interventi che in quel particolare ambiente bisogna adottare per eliminare i rischi alla fonte. Innanzitutto la valutazione deve essere *generale ed esaustiva*, deve cioè essere estesa a tutta la situazione di lavoro e ad ogni suo aspetto; in secondo luogo la valutazione non può essere derivata da giudizi soggettivi, estemporanei, approssimativi; al contrario deve essere *oggettivamente fondata, basata su criteri esplicitati e documentati*.

Da ciò consegue che per analizzare un processo di lavoro occorre disporre di un Metodo per un ordinato procedimento di indagine, e di un insieme di criteri che la Teoria offre per osservare la realtà.

Tanto il legislatore comunitario quanto quello nazio-

Corrispondenza a: Dott. Michele Schinella
Laboratorio di Chimica-Clinica e Microbiologia
Ospedale Santa Maria del Carmine
Piazzale Santa Maria, 6 - 38068 Rovereto (TN)
Tel. e fax 0464 453219
e-mail: schinella.m.@rov.aziendasanitaria.trentino.it

nale hanno voluto dare un rilievo senza precedenti al rischio biologico: ad esso sono dedicati gli articoli dal 73 al 88 della 626.

Presupposto fondamentale per eliminare il rischio biologico è una accurata e particolare valutazione del rischio relativo proprio all'azione dei diversi agenti biologici, pertanto nell'ambito della realtà del nostro laboratorio si è voluto iniziare con l'analisi dei processi di lavoro nell'area della microbiologia.

Metodo delle congruenze organizzative

Il Metodo delle congruenze organizzative (O.C.= *Organizational Congruences*) elaborato dal Prof. B. Maggi, è un metodo derivato dalla Teoria dell'Azione Organizzativa, che nasce e si sviluppa secondo un percorso interdisciplinare, con apporti economici, sociologici, psicologici e giuridici; è un metodo di analisi che descrive ed interpreta la situazione organizzativa, nei suoi elementi di azione e di decisione.

L'analisi di una realtà organizzata, o la progettazione di una nuova realtà, seguono un percorso logico, in cui si distinguono tre momenti principali: la scelta dell'oggetto di studio, la descrizione, l'interpretazione. L'oggetto di studio può essere costituito da qualsiasi genere di realtà organizzata e il processo studiato viene descritto nelle sue componenti analitiche (risultati attesi, azioni tecniche, svolgimento delle azioni tecniche). L'interpretazione del percorso organizzativo è comprensione del senso delle scelte di azione istituzionale, tecnica e strutturale, ed ha come esito la valutazione delle congruenze tra componenti analitiche del processo organizzativo.

Si tratta di una analisi organizzativa effettuata con lo scopo di individuare, in ogni fase del ciclo produttivo: i) la struttura dei compiti tramite l'analisi delle attività elementari; ii) la struttura sociale con attribuzione di compiti, luoghi e tempi dei soggetti agenti coinvolti; iii) le conoscenze tecniche necessarie per la produzione e relative agli oggetti, ai mezzi e al processo; iv) gli elementi che possono essere fonte di possibili rischi.

Il metodo delle congruenze prevede l'analisi dei possibili rischi cui possono andare incontro tutti gli operatori del laboratorio (*costrittività organizzativa*), che può trovare origine in ognuna delle azioni del processo organizzativo (azioni strutturale, tecnica e istituzionale). L'analisi comparata tra le componenti analitiche del processo organizzativo permette di individuare gli elementi di costrittività organizzativa che rappresentano la condizioni di pericolosità potenziale per la salute degli operatori coinvolti nel processo di esame.

L'esperienza di Rovereto

Il metodo delle congruenze organizzative è stato adottato per l'analisi dei processi di lavoro che av-

vengono in ogni settore del Laboratorio Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologia edll'Ospedale S.Maria del Carmine di Rovereto (Microbiologia, Chimica automatizzata, Chimica manuale, Immunometria, Ematologia e coagulazione).

Il processo di lavoro è stato suddiviso in 8 fasi e ciascuna di queste in operazioni elementari:

1-prenotazione: 1A.1 accettazione della richiesta medica e interpretazione degli esami richiesti presso il Centro Prenotazioni;

2-accettazione: 2.A.1 acquisizione e interpretazione delle ricette mediche, 2.A.2 introduzione informatica delle richieste di esami, 2.A.3 compilazione dei moduli di accompagnamento dei campioni, 2.A.4 stampa di etichette di riconoscimento dei campioni, dei moduli per il pagamento ticket e per il ritiro dei referti, dei piani di lavoro per ambulatorio prelievi, 2.A.5 attivazione delle richieste di esami provenienti dai reparti di degenza e delle richieste prenotate, 2.A.6 introduzione di richieste attraverso il lettore ottico di schede, 2.A.7 controllo, correzione e cancellazione di richieste, 2.A.8 compilazione di moduli riportanti le correzioni, variazioni, cancellazioni di richieste e smistamento dei moduli nei settori del Laboratorio;

3-prelievo di materiale biologico presso l'ambulatorio per pazienti esterni: 3.A.1 preparazione materiale per inizio attività, 3.A.2 ritiro foglio prenotazione e smistamento pazienti, 3.A.3 ritiro materiali biologici, 3.A.4 prelievo venoso, 3.A.5 esecuzione di tamponi, 3.A.6 esecuzione di scotch test, ricerca eosinofili nel secreto nasale, prelievo di cute ed annessi, esecuzione del tempo di emorragia, 3.A.7 preparazione porta-provette, 3.A.8 cancellazione pazienti e consegna piano di lavoro in laboratorio, 3.A.9 ripristino materiale nei vari box e riordino;

4-trasporto: 4.A.1 trasporto prelievi dalle divisioni ospedaliere, 4.A.2 trasporto campioni da ambulatorio prelievi pazienti esterni, 4.A.3 trasporto campioni dai reparti per esami urgenti, 4.A.4 trasporto campioni esterni, 4.A.5 trasporto campioni provenienti dall'Ospedale di Ala;

5-smistamento campione: 5.A.1 divisioni dei campioni per settore analitico, 5.A.2 preparazione campioni, 5.A.3 presa in carico dei campioni da parte del settore analitico;

6-analisi campione;

7-validazione: 7.A.1 selezione delle richieste validabili, 7.A.2 verifica e confronto dei singoli risultati e validazione delle richieste, 7.A.3 comunicazione alla segreteria dei dati patologici da telefonare ai singoli Medici Curanti e/o Pazienti e autorizzazione alla stampa;

8-refertazione: 8.A.1 stampa referti, 8.A.2 firma, 8.A.3 assemblaggio, 8.A.4 consegna.

Ogni settore del laboratorio ha elaborato la fase n°6 di lavoro (analisi dei campioni) in rapporto alle pe-

cularità della propria attività, mentre le restanti fasi sono state considerate comuni ai processi di lavoro del Laboratorio.

In particolare per il settore di Microbiologia i risultati di questo lavoro comprendono innanzitutto una breve descrizione del settore per quanto riguarda:

obiettivo: fornire indicazioni preliminari e risposte finali nel minor tempo possibile riguardanti gli isolamenti microbici ottenuti nei vari materiali biologici esaminati e la sensibilità dei germi agli antimicrobici; garantire gli esami in urgenza concordati con la Direzione sanitaria;

personale: il personale coinvolto è costituito da: n° 1 dirigente biologo, n° 5 tecnici di cui uno part-time; (1 laureato sostituisce il biologo in caso di assenza), il personale laureato e i 4 tecnici a tempo pieno sono coinvolti nei turni di reperibilità notturna e festiva di tutto il laboratorio.

La Microbiologia è stata divisa in 4 sezioni analitiche (batteriologia, parassitologia, micobatteriologia e micologia) e per ciascuna fase analitica si è attuata una divisione in attività elementari (22, 14, 23 e 24, rispettivamente) (Tabelle I-IV).

Ciascuna attività elementare è stata scomposta in:

- struttura dei compiti (chi, dove, come, quando, tempo, coinvolgimento altre persone, DPI);
- conoscenze tecniche: (oggetto, mezzi, processo);
- elementi di costrittività.

Per la ricerca dei micobatteri il processo è stato analizzato dal ritiro dei campioni sino alla pulizia degli ambienti di lavoro.

A titolo esemplificativo vengono riportati due esempi di analisi applicata alla Micobatteriologia che costituiscono dei punti critici dal punto di vista della sicurezza: l'inoculazione di materiale biologico in terreni di coltura e lo smaltimento dei rifiuti biologici (Figure 1-2).

I risultati: crescita di gruppo

L'interdipendenza dei concetti di qualità e sicurezza nell'organizzazione di una unità operativa scaturisce dal processo di aziendalizzazione delle strutture sanitarie come previsto dai DPR 502 e 517. Infatti, l'articolo 10 della 502/92 introduce "in via ordinaria il metodo della Verifica e Revisione della qualità e della quantità delle prestazioni nonché del loro costo", mentre l'articolo 8 (disciplina dei rapporti per le prestazioni assistenziali) indica che vanno definiti i requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi richiesti per l'erogazione delle attività sanitarie pubbliche e private da controllare periodicamente e nuovi rapporti fondati sul criterio dell'accreditamento delle istituzioni ... e per la revisione di qualità delle attività svolte e delle prestazioni erogate. Qualità totale come risultante di una qualità non solo nell'ambito tecnico-professionale ma anche della funzione manageriale e della qualità percepita dal cliente e dagli stessi operatori. Nella qualità mana-

geriale rientra il principio per cui anche la prevenzione e la promozione della salute e della sicurezza sono componenti della politica di conduzione aziendale che va così attuata secondo strategie e obiettivi comuni alla qualità.

La valutazione eseguita con il metodo delle congruenze organizzative dei diversi processi operativi svolti in microbiologia non ci ha portato alla stesura di un manuale della sicurezza, ma ha costituito da una parte un percorso di crescita di gruppo per quanti coinvolti nello studio rispetto ai problemi dell'operare quotidiano, rappresentando un momento di confronto e di formazione. Infatti alla luce del nuovo decreto legislativo la prevenzione non considera più i lavoratori come meri destinatari di scelte a loro estranee ma come attori partecipi sia della analisi e della valutazione dei rischi, sia delle scelte di prevenzione e di lavoro. Inoltre già in corso della valutazione sono stati apportati cambiamenti operativi (introduzione di contenitori da banco per rifiuti biologici, manipolazione di campioni delle basse vie respiratorie sotto cappa di sicurezza biologica, ecc.) e strutturali (realizzazione di uno spazio e acquisizione di attrezzature dedicate al trattamento dei campioni per la diagnostica dei micobatteri).

Il lavoro prodotto dal laboratorio sarà oggetto di valutazione da parte del Medico Competente dell'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari della Provincia di Trento per l'interpretazione degli elementi di costrittività, la valutazione dei rischi attraverso la loro gerarchizzazione e la programmazione delle misure di prevenzione e protezione adeguate.

Ringraziamenti

Ai tecnici di laboratorio Roberta Bicego, Flora Donini, Alberto Frizzi, Rosanna Maffei e Graziella Marin per la preziosa collaborazione.

Bibliografia

- Groschel DHM, Strain BA. Laboratory Safety in Clinical Microbiology. *In* Balows A, Hausler WJ, Herrmann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ. Manual of Clinical Microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.; 1991. p. 49-58.
- Sewell DL. Laboratory-Associated Infections and Biosafety. *Clin Microbiol Rev.* 1995; 8:389-405.
- National Committee for Clinical Laboratory Standards. La sicurezza nel Laboratorio Clinico; linea guida approvata. Tratto da National Committee for Clinical Laboratory Standards. Clinical Laboratory Safety; Approved Guideline. Document GP17-A. National Committee for Clinical Laboratory Standards, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 1987, 1996.
- Ministero della Sanità. Commissione Nazionale per la lotta contro l'AIDS. Linee guida di comportamento degli operatori sanitari per il controllo dell'infezione da HIV. 1989.

- Annali dell'Istituto Superiore di Sanità. Manuale di biosicurezza in laboratorio. Seconda edizione. Istituto superiore di Sanità, 1995.
- Decreto Legislativo 626/94. Salute e sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro. Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. G.U. n. 265 del 12 novembre 1994.
- Fleming DO. Laboratory Biosafety Practices. *In* Fleming DO, Richardson JH, Tulis JI, Vesley D (ed.). Laboratory safety: principles and practices, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.; 1995. p. 203-18.
- U.S. Department of Health and Human Service. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories. HHS Publication No.(CDC) 93-8395. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.; 1993.
- Kuehne RW, Chatigny MA, Stainbrook BW, Runkle RS, Stuart DG. Primary Barriers and Personal Protective Equipment in Biomedical Laboratories. *In* Fleming DO, Richardson JH, Tulis JI, Vesley D (ed.). Laboratory safety: principles and practices, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.; 1995. p. 145-70.
- Circolare n.16 del Ministero della Sanità del 20 luglio 1994. Spedizione di materiali biologici deperibili e/o potenzialmente infetti.
- Decreto Legislativo n.22 del 5 febbraio 1997. Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.
- Groschel DHM. Waste Management. *In* Balows A, Hausler WJ, Herrmann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ. Manual of Clinical Microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.; 1991. p. 201-8.
- Songer JR. Laboratory Safety Management and the Assessment of Risk. *In* Fleming DO, Richardson JH, Tulis JI, Vesley D (ed.). Laboratory safety: principles and practices, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.; 1995. p. 257-68.
- Ehrenberg RL, Frumkin H. Design and Implementation of Occupational Health and Safety Programs. *In* Fleming DO, Richardson JH, Tulis JI, Vesley D (ed.), Laboratory safety: principles and practices, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.; 1995. p. 279-88.
- Maggi B. Razionalità e benessere. Studio interdisciplinare dell'organizzazione. Gruppo editoriale Fabbri, Bompiani, Sonzogno, Etas S.p.a.; 1990.
- Maggi B. Questioni di organizzazione e sociologia del lavoro. Tirrenia Stampatori - Torino; 1984.
- Ceglie D. D.L. 626/94: livelli di responsabilità e di delega in tema di sicurezza nelle aziende sanitarie. A.Q. News. 1998; 2:33-40.

Tabella I. congruenze organizzative in batteriologia

6A1 RITIRO E REGISTRAZIONE CAMPIONI	6A2.1 SEMINA URINE	6A2.2 SEMINA FECI	6A2.3 SEMINA TAMPONI VARI
6A2.4 SEMINA MATERIALI RESPIRATORI	6A2.5 SEMINA LIQUIDI VARI	6A2.7 SEMINA CAMPIONI UROGENITALI	6A2.3 SEMINA TAMPONI VARI
6A2.8 SEMINA BIOPSIE	6A2.9 SEMINA CATETERI VASCOLARI	6A2.10 SEMINA SPORE CENTRALE STERILIZZAZIONE	6A3 PREPARAZIONE VETRINO DA CAMPIONI
6A4 COLORAZIONE VETRINO	6A5 LETTURA VETRINO	6A6 ALLESTIMENTO PAR TEST	6A7 LETTURA PIASTRE DI COLTURA
6A8 LETTURA PAR TEST	6A9 PREPARAZIONE VETRINO DA COLTURE	6A10 ALLESTIMENTO SOTTOCOLTURE	6A11 ESECUZIONE TEST IDENTIFICATIVI SU COLONIE BATTERICHE
6A12 ALLESTIMENTO ANTIBIOGRAMMA	6A13 LETTURA PROVE DI IDENTIFICAZIONE	6A14 LETTURA ANTI-BIOGRAMMA	6A15 MANUTENZIONE CENTRIFUGA
6A16 MANUTENZIONE URINEROBOT	6A17 MANUTENZIONE TERMOSTATO	6A18 MANUTENZIONE BAGNOMARIA	6A19 GESTIONE CARICO/SCARICO MAGAZZINO
6A20 SMALTIMENTO RIFIUTI BIOLOGICI	6A21 SMALTIMENTO LIQUIDI DI COLORAZIONE VETRINI	6A22 PULIZIA BANCONI, CAPPA E AMBIENTI DI LAVORO	

Tabella II. congruenze organizzative in parassitologia

6B1 <i>RITIRO E REGISTRAZIONE CAMPIONI</i>	6B2 PREPARAZIONE VETRINO A FRESCO (MATERIALE FECALE)	6B3 FISSAZIONE CAMPIONE PER CONCENTRAZIONE (MATERIALE FECALE)	6B4 CONCENTRAZIONE CAMPIONE FECALE
6B5 <i>ALLESTIMENTO VETRINO DOPO CONCENTRAZIONE</i>	6B6 PREPARAZIONE VETRINO PER COLORAZIONE PERMANENTE DA MATERIALE FECALE	6B7 FISSAGGIO E COLORAZIONE PERMANENTE	6B8 LETTURA VETRINI
6B9 <i>PREPARAZIONE COLTURE PER TRICHOMONAS</i>	6B10 ALLESTIMENTO E LETTURA VETRINO PER RICERCA TRICHOMONAS	6B11 GESTIONE CARICO/SCARICO MAGAZZINO	6B12 SMALTIMENTO RIFIUTI BIOLOGICI
6B13 <i>SMALTIMENTO LIQUIDI DI COLORAZIONE VETRINI</i>	6B14 PULIZIA BANCONI, CAPP, CENTRIFUGA E AMBIENTI DI LAVORO		

Tabella III. congruenze organizzative in micobatteriologia

6C1 <i>RITIRO E REGISTRAZIONE CAMPIONI</i>	6C2 CENTRIFUGAZIONE MATERIALI LIQUIDI	6C3 PREPARAZIONE VETRINO DA CAMPIONI	6C4 COLORAZIONE VETRINO
6C5 <i>LETTURA VETRINO</i>	6C6 FLUIDIFICAZIONE MATERIALI BIOLOGICI	6C7 DECONTAMINAZIONE MATERIALI BIOLOGICI	6C8 PREPARAZIONE TERRENI LIQUIDI DI COLTURA
6C9 <i>INOCULAZIONE DEL MATERIALE BIOLOGICO NEI TERRENI DI COLTURA E CONSERVAZIONE DI PARTE DEI CAMPIONI IN FREEZER</i>	6C10 LETTURA DELLE COLTURE DURANTE E A FINE INCUBAZIONE	6C11 PREPARAZIONE VETRINO DA TERRENI SOLIDI	6C12 PREPARAZIONE VETRINO DA TERRENI LIQUIDI
6C13 <i>COLORAZIONE VETRINI</i>	6C14 LETTURA VETRINI	6C15 ALLESTIMENTO SUBCOLTURE	6C16 PREPARAZIONE PER LA SPEDIZIONE DI CEPPI
6C17 <i>MANUTENZIONE BACTEC</i>	6C18 MANUTENZIONE CENTRIFUGHE	6C19 MANUTENZIONE TERMOSTATO	6C20 GESTIONE CARICO/SCARICO MAGAZZINO
6C21 <i>SMALTIMENTO RIFIUTI BIOLOGICI</i>	6C22 SMALTIMENTO LIQUIDI DI COLORAZIONE VETRINI	6C23 PULIZIA BANCONI, CAPP, CENTRIFUGA E AMBIENTE DI LAVORO	

Tabella IV. congruenze organizzative in micologia

6D1 RITIRO E REGISTRAZIONE CAMPIONI	6D2 PREPARAZIONE VETRINO A FRESCO CON KOH	6D3 LETTURA VETRINO A FRESCO	6D4 PREPARAZIONE VETRINO PER CO- LORAZIONE DI GRAM
6D5 COLORAZIONE VETRINO AL GRAM	6D6 LETTURA VETRINO AL GRAM	6D7 SEMINA CAMPIONI	6D8 LETTURA PIASTRE
6D9 PREPARAZIONE GERM TUBE DA COLONIE DI LIEVITI	6D10 LETTURA GERM TUBE	6D11 PREPARAZIONE GALLERIA IDENTIFI- CAZIONE LIEVITI	6D12 LETTURA GALLERIA DI IDENTIFICAZIONE
6D13 ALLESTIMENTO VETRINO DA COLTURA PER IDENTIFICAZIONE DERMATOFITI	6D14 LETTURA VETRINO PER IDENTIFICAZIONE DERMATOFITI	6D15 PRETRATTAMENTO SIERO/LIQUOR PER RICERCA ANTIGENI C.NEOFORMANS	6D16 RICERCA ANTIGENI C.NEOFORMANS
6D17 PREPARAZIONE VETRINO PER RICERCA PNEUMOCISTIS CARINII	6D18 COLORAZIONE VETRINO PER P.CARINII	6D19 LETTURA VETRINO PER P.CARINII	6D20 MANUTENZIONE TERMOSTATO
6D21 GESTIONE CARICO/SCARICO MAGAZZINO	6D22 SMALTIMENTO RIFIUTI BIOLOGICI	6D23 SMALTIMENTO LIQUIDI DI COLORAZIONE VETRINI	6D24 PULIZIA BANCONI, CAPPA E AMBIENTE DI LAVORO

Figura 1. Esempi di analisi, secondo il metodo delle congruenze, applicata alla micobatterologia

6C9 INOCULAZIONE E CONSERVAZIONE MATERIALE
ATTIVITA' ELEMENTARI
Inoculazione sedimento del materiale biologico trattato nel terreno all'uovo (Loewenstein Jensen) e nei flaconi Bactec, conservazione di parte del campione in freezer per eventuali successive indagini
STRUTTURA SOCIALE DEI COMPITI
Chi: tecnico di laboratorio
Dove: nella stanza dei micobatteri, sotto cappa a flusso laminare
Come: prepara un numero di provette con tappo a vite da congelatore, i tubi del Loewenstein Jensen pari al numero di campioni, le fiasche sono già pronte. Identifica tutto con il numero del campione e il nome del paziente. Tramite pipetta sterile trasferisce 0.5 ml di materiale nella criovial, avvita il tappo e le pone in freezer; inocula con 0.5 ml di materiale il terreno solido e la fiasca già supplementata, utilizzando una siringa ad ago fisso con la tecnica di inoculo ad una mano. Sistema su un supporto portaprovette inclinato i tubi di terreno solido inoculato e li colloca in termostato a 37°C; li tiene in posizione inclinata per un giorno e quindi li mette verticalmente sul portaprovette. Pulisce il diaframma della fiasca con disinfettante e successivamente con alcool e, dopo aver eseguito l'accettazione a computer, la pone nello strumento Bactec 9120 MB
Quando: dopo la preparazione dei terreni liquidi
Tempo: 1 ora
Coinvolgimento altre persone: no
D.P.I.: guanti monouso, cappa a flusso laminare

continua...

... continua figura 2

CONOSCENZE TECNICHE

Oggetto: sedimento risospeso in tampone fosfato

Mezzi: conoscenze sui terreni di coltura, sulle provette per lo stoccaggio, sulle pipette monouso e sulle siringhe ad ago fisso

Processo: conoscenza delle tecniche di inoculo e di conservazione dei campioni, del loro significato e delle modalità di identificazione dei campioni

ELEMENTI DI COSTRITTIVITA'

Possibilità di contaminazione per contatto con il materiale biologico e aerosol, possibilità di pungersi durante l'utilizzo delle siringhe

Figura 2. Esempi di analisi, secondo il metodo delle congruenze, applicata alla micobatteriologia

6C21 SMALTIMENTO RIFIUTI BIOLOGICI

ATTIVITA' ELEMENTARI

Smaltimento rifiuti biologici, terreni solidi e liquidi di coltura, vetrini dopo colorazione e ogni altro materiale venuto a contatto con il campione biologico

STRUTTURA SOCIALE DEI COMPITI

Chi: tecnico di laboratorio

Dove: nella stanza per ricerca micobatteri

Come: li elimina in contenitori per rifiuti speciali di batteriologia inserendoli dapprima in piccoli contenitori rigidi a chiusura ermetica; i terreni di coltura positivi devono essere preventivamente neutralizzati con il disinfettante colloidale gamma inserendo con una siringa 5 ml di tale prodotto. Il personale ausiliario ritira i contenitori per rifiuti speciali chiusi e preventivamente cosparsi con polvere disinfettante Clorodin e li etichetta con il riferimento al DPR 915/82 e il nome del settore di provenienza

Quando: a metà mattina e a fine giornata lavorativa

Tempo: 10 minuti distribuiti nell'arco della giornata

Coinvolgimento altre persone: personale ausiliario e della ditta specializzata

D.P.I.: guanti monouso

CONOSCENZE TECNICHE

Oggetto: conoscenza dei contenitori e della loro allocazione

Mezzi: conoscenza delle norme igieniche

Processo: conoscenza dell'importanza dello smaltimento corretto dei rifiuti biologici, delle modalità e dei flussi di lavoro

ELEMENTI DI COSTRITTIVITA'

Possibilità di contatto con il materiale biologico in caso di fuoriuscita dai contenitori; possibilità di inalazione del disinfettante in polvere