

Unità Operativa	Tipo Documento.	Numero Locale
CIO	POP	003

# MISURE DI PREVENZIONE E CONTROLLO DELLA MALATTIA TUBERCOLARE

Azienda Ospedaliera SAN PAOLO

- POLO UNIVERSITARIO -

MILANO

## Stato delle modifiche

Ed.	Descrizione modifica	Verificato	Approvato	Data
00	Prima emissione	Commissione Controllo Infezioni Ospedaliere	DS	28/12/05
			UO Medicina del Lavoro	
		SITRA	UO Pneumologia	
		SQA	SSD Malattie Infettive e Tropicali	
01				
02				

**Contenuto**

<b>1</b>	<b>SCOPO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>APPLICABILITÀ</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>3</b>
3.1	COLLEGATI .....	3
3.2	GENERATI .....	3
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE</b> .....	<b>4</b>
4.1	ABBREVIAZIONI E GLOSSARIO .....	4
4.2	DEFINIZIONI .....	5
4.3	CENNI DI CLINICA E DI TERAPIA DELLA MALATTIA TUBERCOLARE .....	6
4.4	RESPONSABILITÀ .....	6
4.4.1	Sospetto/diagnosi clinica .....	6
4.4.2	Isolamento.....	6
4.4.3	Diagnosi microbiologica.....	7
4.4.4	Denuncia .....	7
4.4.5	Sorveglianza dell'infezione tubercolare negli operatori sanitari .....	7
4.5	MODALITÀ DI COMUNICAZIONE LABORATORIO-UNITÀ DI DEGENZA .....	8
4.6	IL CONTROLLO E LA SORVEGLIANZA DELL' INFEZIONE TUBERCOLARE NEGLI OPERATORI SANITARI .....	9
4.6.1	Valutazione dello stato di salute al momento dell'assunzione.....	9
4.6.2	Sorveglianza periodica con screening tubercolinico in funzione del livello di rischio .....	9
4.6.2.1	<b>Rischio elevato</b> .....	9
4.6.2.2	<b>Rischio intermedio</b> .....	10
4.6.2.3	<b>Rischio basso</b> .....	10
4.6.3	Esposizione professionale e nosocomiale a Mycobacterium tuberculosis .....	10
4.6.3.1	<b>Inchiesta epidemiologica e gestione dei contatti sulla base dell'entità del rischio</b> .....	10
4.6.3.2	<b>Prescrizione e somministrazione di chemioprolifassi/chemioterapia post esposizione professionale</b> .....	11
4.6.3.3	<b>Informazioni per il personale, i pazienti e i visitatori</b> .....	12
4.7	LA PREVENZIONE DELLA TRASMISSIONE NOSOCOMIALE .....	12
4.7.1	Gestione del paziente in Pronto Soccorso.....	12
4.7.2	Isolamento respiratorio .....	12
4.7.3	Riduzione della contaminazione ambientale .....	13
4.7.4	Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) .....	13
<b>5</b>	<b>APPENDICI</b> .....	<b>15</b>
A)	FLOW CHART : CONTROLLO DEI CONTATTI .....	15
B)	TABELLA DEGLI ALLEGATI .....	16

## 1 Scopo

Scopo della presente procedura è la definizione del sistema di prevenzione e controllo della malattia tubercolare dell'Azienda Ospedaliera San Paolo, che veda integrate tutte le figure competenti coinvolte.

## 2 Applicabilità

La presente procedura si applica in tutte le UU.OO e i Servizi dell'Azienda Ospedaliera San Paolo, secondo gli standard JCI di gestione per la Qualità.

## 3 Documenti di riferimento

### 3.1 Collegati

Codice	Titolo
n.a.	Centers for Diseases Control "Guida per la prevenzione e il controllo delle infezioni ospedaliere" - Atlanta 1989
D.M. 15.12.1990	"Sistema informativo delle malattie infettive e diffuse"
D.G.R. 25.06.93 n. V/38190	"Approvazione Protocollo Operativo per il controllo e la prevenzione della tubercolosi in Regione Lombardia"
D.G.R 27.07.94 n. V/55711	"Approvazione Linee guida per la prevenzione del rischio tubercolare negli operatori sanitari, nonché Protocollo di valutazione del sistema di sorveglianza epidemiologica della TBC in Lombardia ed aggiornamento della Commissione organizzativa regionale per la prevenzione ed il controllo della tubercolosi"
D.Lgs 19.09.94 n.626	"Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro"
D.Lgs 19.03.96 n.242	"Modifiche e integrazione al D.Lgs n.626, norme di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture sanitarie ed assistenziali pubbliche e private"
D.G.R 5.07.96 n. VI/15467	"Approvazione Linee guida per la diagnosi e la terapia della malattia tubercolare e Linee guida per l'organizzazione dei laboratori per la diagnostica dei micobatteri. Aggiornamento della Commissione organizzativa regionale per la prevenzione ed il controllo della tubercolosi"
DM. Sanità 29.07.98	"Modificazioni della scheda di notifica di caso di tubercolosi e micobatteriosi non tubercolare allegata al DM 15.12.1990"
n.a.	Provvedimento della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato e le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, 17 dicembre 1998 - "Documento di linee guida per il controllo della malattia tubercolare, su proposta del Ministro della Sanità, ai sensi dell'art. 115, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112"
Circ. Min. San. 13.03.1998, n.4	"Misure di profilassi per esigenze di sanità pubblica - Provvedimento da adottare nei confronti di soggetti affetti da alcune malattie infettive e nei confronti di loro conviventi e contatti"
prot. 16355	Regione Lombardia, 3 marzo 1999 - "Misure di Profilassi per Esigenze di Sanità Pubblica in Regione Lombardia"
R. L. 30.09.2004, Deliberazione n. VII/18853	"Sorveglianza, notifica, controllo delle malattie infettive: revisione e riordino degli interventi di prevenzione in Regione Lombardia"
R.L. 10.12.2004 Deliberazione N. VII/19767	"Attuazione della D.C.R. 13 marzo 2002, n. VII/462 Piano Socio Sanitario Regionale 2002-2004: Prevenzione, Sorveglianza e controllo della malattia tubercolare"
PCI	Standard per Ospedali Joint Commission International "Prevenzione e controllo delle infezioni"
(CIO_MOD_003)	Modulo "Elenco dei contatti del caso indice"
(CIO_MOD_001)	Scheda di Segnalazione di Malattia Infettiva
(CIO_MOD_012)	Cartello "Isolamento respiratorio"

### 3.2 Generati

Codice	Titolo
CIO_MOD_004	Scheda di Segnalazione di isolamento/identificazione di Micobatteri
CIO_MOD_005	Inchiesta epidemiologica – Caso di Tubercolosi
CIO_MOD_015	Richiesta motivata
CIO_MOD_016	Scheda di sorveglianza degli esiti del trattamento antitubercolare

## 4 Descrizione

Hanno collaborato all'elaborazione del presente documento:

Responsabile stesura	U.O./Servizio	Argomento
Prof. P.M. Battezzati	U.O. Medicina III	Aspetti clinici, terapeutici e gestione del paziente potenzialmente infettivo
Prof. C. Bernasconi	Pronto Soccorso	Aspetti clinici, terapeutici e gestione del paziente potenzialmente infettivo in P.S.
Dott.ssa V. Bettamio	Direzione Sanitaria	Aspetti igienico-organizzativi
Dott.ssa B. Boveri	U.O. Pneumologia	Aspetti clinici, terapeutici e gestione del paziente potenzialmente infettivo e del personale esposto
Prof.ssa G. Brambilla	U.O. Medicina del Lavoro	Controllo e sorveglianza dell'infezione negli operatori
Dott.ssa M. Cainarca	Laboratorio Analisi	Diagnostica di Laboratorio
Prof. S. Centanni	U.O. Pneumologia	Aspetti clinici, terapeutici, gestione del paziente potenzialmente infettivo e del personale esposto
Dott. M. Cigada	U.O. Anestesia e Rianimazione	Aspetti clinici, terapeutici e gestione del paziente potenzialmente infettivo
Prof. A. Colombi	R.S.P.P.	Dispositivi di protezione individuale
Prof. A. D'Arminio Monforte	U.S.D. Malattie Infettive	Aspetti clinici, terapeutici e gestione del paziente potenzialmente infettivo
D.ssa D. Di Benedetto	U.O. Farmacia	Terapia e chemioprolifassi
ICI G. Gaddi	g.o. CIO	Aspetti assistenziali del paziente potenzialmente infettivo, revisione bibliografica, diffusione del documento
AFD S. Longobardi	SITRA	Gestione del paziente potenzialmente infettivo in P.S. e problematiche assistenziali
Dott. S. Palumbo	U.O. Medicina del Lavoro	Controllo e sorveglianza dell'infezione negli operatori
AFD ICI D. Panigati	g.o. CIO	Aspetti assistenziali del paziente potenzialmente infettivo, revisione bibliografica, diffusione del documento
Dott. R. Ranieri	U.S.D. Malattie Infettive	Aspetti clinici, terapeutici e gestione del paziente potenzialmente infettivo

### 4.1 Abbreviazioni e glossario

<b>UU.OO / U.O.</b>	Unità Operative / Unità Operativa	<b>BAAR</b>	Bacilli alcool-acido resistenti
<b>MTB o MT</b>	Mycobacterium Tuberculosis	<b>BPCO</b>	Broncopneumopatie croniche ostruttive
<b>TB</b>	Tubercolosi	<b>C.S.S.</b>	Consiglio Superiore di Sanità
<b>A.O.S.P.</b>	Azienda Ospedaliera San Paolo	<b>D. lgs</b>	Decreto legislativo
<b>g.o.C.I.O.</b>	Gruppo operativo Controllo Infezioni Ospedaliere	<b>D.M.</b>	Decreto Ministeriale
<b>C.C.I.O.</b>	Comitato Controllo Infezioni Ospedaliere	<b>D.G.R.</b>	Decreto Giunta Regionale
<b>S.I.T.R.A.</b>	Servizio Infermieristico Tecnico Riabilitativo Aziendale	<b>Pz.</b>	Paziente
<b>A.S.L.</b>	Azienda Sanitaria Locale	<b>DPI</b>	Dispositivi di protezione individuale
<b>I.O.</b>	Infezioni Ospedaliere	<b>FFP3</b>	Filtrante facciale protezione 3
<b>IdM</b>	Intradermoreazione Mantoux	<b>aa</b>	Anni

## 4.2 Definizioni

### Infezione tubercolare

Con infezione tubercolare si intende l'avvenuto contatto con micobatteri tubercolari, che non necessariamente esita in malattia. Il soggetto immunocompetente infettato (presenza di un'infezione latente o conseguente a contagio) viene riconosciuto dalla positività ad un test cutaneo (intradermoreazione secondo Mantoux), che indica l'avvenuto contatto, recente o pregresso, con MTB ma non la malattia in atto.

### Caso sospetto di TB

Soggetto con malattia tubercolare sospettata.

Si definisce caso di TB sospetta un soggetto con:

- sintomi o segni clinici e/o laboratoristici e/o radiologici compatibili per cui sia stata richiesta la ricerca microbiologica di *M. tuberculosis-complex* ovvero con
- sintomi o segni clinici e/o laboratoristici e/o radiologici compatibili per cui sia stata prescritta terapia antitubercolare anche senza isolamento colturale di *M. tuberculosis-complex*.

### Caso di TB contagioso

Sicuramente contagioso è da considerare il soggetto affetto da TB polmonare e laringea, in cui è dimostrata, nell'espettorato, la presenza di bacilli alcool-acido resistenti (BAAR) all'esame microscopico diretto e/o di *Mycobacterium tuberculosis* all'esame colturale.

Probabilmente contagioso va considerato il caso di TB polmonare con lesioni radiologiche estese, specie se di tipo escavativo, indipendentemente dall'esito dell'esame batterioscopico diretto.

A bassa contagiosità deve essere considerato un caso di TB polmonare e le forme laringee estese con negatività dell'esame diretto dell'espettorato e in cui l'esame radiologico documenta lesioni di modesta entità e/o assenza di lesioni cavarie e le forme laringee con minime lesioni.

Non contagiose sono da considerare le forme di TB extra-polmonare e delle sierose, con l'eccezione della localizzazione laringea.

### Caso di TB multifarmacoresistente

Il micobatterio isolato è contemporaneamente resistente ad almeno isoniazide (INI) e rifampicina (RMP).

### Contatto a rischio elevato di malattia

Si definisce contatto a rischio elevato un soggetto che, venuto a contatto con un caso di TB, appartiene ai seguenti gruppi:

- soggetti HIV positivi
- soggetti con patologie favorevoli (terapia steroidea o immunosoppressiva, diabete, alcolismo, leucosi, ecc.)
- soggetti di età inferiore a 16 anni

### Incidenza

Nuovi casi nell'intervallo tempo  $t_1-t_0$  / Popolazione suscettibile nell'intervallo tempo  $t_1-t_0$

### Paesi a bassa incidenza

Paesi nei quali l'incidenza annua di tutte le forme di TB è inferiore a 10 casi per 100.000 abitanti.

### Paesi ad alta endemia tubercolare

Paesi in cui l'incidenza annua stimata di tutte le forme di TB è superiore a 100 casi per 100.000 abitanti.

### Prevalenza

Casi presenti nell'intervallo tempo  $t_1-t_0$  / Popolazione media nell'intervallo tempo  $t_1-t_0$

### Protein Purified Derivative (PPD)

Derivato proteico purificato, estratto da colture cellulari di *Mycobacterium tuberculosis* (MT).

### BCG

Vaccino con germi vivi attenuati (bacillo di Calmette-Guérin), che impedisce la primo - infezione e riduce la comparsa di malattia; è dotato di efficacia oscillante tra 0 e 80 %, a seconda degli studi.

### Test tubercolinico

Test utilizzato per saggiare la presenza di reazione immunitaria cellulo-mediata al PPD tramite reazione immunologica di IV tipo. Esistono vari metodi di esecuzione: intradermo-reazione secondo Mantoux, test per multipunture, ecc.

### Cutipositivo

Soggetto che presenta, dopo almeno 48 ore dall'esecuzione del test tubercolinico, una reazione palpabile significativa nella sede di inoculo con infiltrazione del derma.

### Soglia di positività tubercolinica con il test secondo Mantoux

Si definisce "soglia di positività" o "cut-off" la misura in millimetri del diametro dell'infiltrato cutaneo al di sotto della quale il soggetto è considerato tubercolino negativo. La soglia di positività varia in base all'uso clinico o epidemiologico del test tubercolinico, alla quantità di MT inoculata e secondo l'eventuale appartenenza del soggetto ad un gruppo a rischio.

### Indice tubercolinico

Prevalenza di cutipositività in una data popolazione. Si esprime come percentuale ed è un importante indicatore della diffusione di MT nella popolazione .

### **Terapia anti-tubercolare**

Trattamento polifarmacologico del soggetto malato.

Elimina le fonti di infezione, dal momento che abolisce la contagiosità in tempi rapidi.

### **Terapia anti-tubercolare preventiva** (chemioprolifassi o chemioprevenzione)

Trattamento dei soggetti infettati da MT, allo scopo di evitare la progressione della infezione allo stadio di malattia attiva.

### **Recidiva**

Soggetto che, a qualsiasi distanza di tempo dal completamento, con successo, di adeguata terapia, si riammala.

### **Gruppi a rischio**

Gruppi di soggetti / comunità, costituiti da esposti a rischi di carattere ambientale o personale, in cui si osserva una incidenza annua = 50 casi ogni 100.000 soggetti esposti.

## **4.3 Cenni di clinica e di terapia della malattia tubercolare**

La TBC è una malattia infettiva causata da micobatteri tipici od atipici, che presenta prevalente localizzazione polmonare, ma può anche presentare localizzazione renale, linfonodale, meningea, gastroenterica, ossea, genitale, cutanea o essere disseminata (TBC miliare).

Il contagio avviene prevalentemente per via aerea.

L'eliminazione del micobatterio è possibile anche per via fecale, urinaria, transplacentare, cutanea.

I soggetti immunodepressi (portatori di BPCO, infezione da HIV, emodializzati, diabetici, neoplastici, alcoolisti, sottoposti a trattamenti prolungati con farmaci steroidei o immunosoppressori, trapiantati), i bambini ed i giovani adulti, gli anziani, sono maggiormente esposti all'infezione tubercolare, soprattutto se sussistono condizioni di igiene precaria, sovraffollamento e microclima freddo-umido.

La sintomatologia, nelle forme respiratorie, è caratterizzata da febbre, tosse stizzosa o modestamente produttiva, emoftoe, astenia, inappetenza, dimagrimento.

Nelle localizzazioni extra-polmonari prevalgono i sintomi relativi all'apparato interessato.

La terapia della TBC è una polichemioterapia che comprende 3-4 farmaci contemporaneamente, somministrati per un periodo di tempo variabile a seconda delle localizzazioni e dello stato immunitario del paziente. Nella TBC polmonare classica il periodo di terapia è 6 mesi, nelle altre localizzazioni e nel paziente immunodepresso anche 12-18 mesi.

I farmaci più usati sono rifampicina, isoniazide, etambutolo, pirazinamide, che presentano effetti collaterali a carico del fegato, del sistema nervoso periferico, della cute, del sangue.

La chemioprolifassi antiTBC viene effettuata con isoniazide per 6 mesi, ma esistono anche altri schemi, comprendenti rifampicina e pirazinamide e diversa durata della terapia, legati alla presenza di micobatteri resistenti.

Gli strumenti diagnostici sono rappresentati dall'anamnesi personale, familiare, farmacologica, dall'RX torace, dall'esame batterioscopico e culturale dell'espettorato con ricerca dei micobatteri, loro tipizzazione ed antibiogramma, eventuale broncolavaggio e TAC torace.

L'intradermoreazione di Mantoux è significativa nell'indicare lo stato di immunità del soggetto nei confronti del micobatterio e può risultare negativa anche in soggetti infetti, ma portatori di immunodepressione.

## **4.4 Responsabilità**

### **4.4.1 Sospetto/diagnosi clinica**

Il Personale Medico ha la responsabilità di formulare la diagnosi clinica di tubercolosi (TBC) o di caso sospetto di tubercolosi contagiosa.

### **4.4.2 Isolamento**

#### ➤ Responsabile di U.O.

È compito del Responsabile di U.O. (o suo delegato) fornire indicazioni al personale sanitario, di supporto e al personale addetto alla sanificazione ambientale, per l'attuazione delle metodiche di isolamento respiratorio del malato e per l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale opportuni (v. 4.7 e CIO\_LGA\_002).

#### ➤ Personale Sanitario e di supporto

È responsabilità del personale medico, infermieristico, di supporto e del personale addetto alla sanificazione ambientale:

- rispettare le indicazioni di isolamento ed utilizzare correttamente i dispositivi di protezione individuale (v. 4.7 e CIO\_LGA\_002).

È responsabilità del personale medico e del personale infermieristico:

- fornire ai visitatori del paziente sottoposto a isolamento nonché al paziente stesso, nozioni di educazione sanitaria e presidi di protezione individuale volti ad interrompere la catena di trasmissione della malattia (v. CIO\_LGA\_002).

#### 4.4.3 Diagnosi microbiologica

Il Direttore del Laboratorio Analisi, cui afferisce l'ambito della Microbiologia, è responsabile delle seguenti attività:

- conduzione tempestiva della diagnostica microbiologica, in relazione alle esigenze di diagnosi, cura e profilassi
- comunicazione immediata alla U.O. di provenienza del campione e alla Direzione Sanitaria/CIO dell'esito positivo della ricerca di Micobatteri
- invio successivo del referto nei tempi standard

#### 4.4.4 Denuncia

##### ➤ Personale medico

Il Medico della U.O. coinvolta deve effettuare la segnalazione immediata di malattia tubercolare compilando e inviando tempestivamente alla Direzione Sanitaria la *Scheda di Segnalazione di Malattia Infettiva* (CIO\_MOD\_001):

- in fase di sospetto ed anche in assenza di accertamenti di laboratorio probanti
- per ogni nuovo caso o recidiva di TB polmonare o extrapolmonare
- ogniqualvolta il quadro clinico induca ad iniziare un trattamento antimicobatterico specifico

Inoltre, per tutti i casi di TB polmonare (anche se in associazione a una o più localizzazioni extrapolmonari – ma non per le forme croniche) assunti in trattamento in regime di ricovero o ambulatoriale, deve essere compilata e inviata alla Direzione Sanitaria la *Scheda di sorveglianza degli esiti del trattamento antitubercolare* (CIO\_MOD\_016) all'inizio e al termine del trattamento (per qualunque causa: guarigione, completamento della terapia, decesso, fallimento, trasferimento, perdita, ecc.)

##### ➤ Laboratorio analisi

Il microbiologo ha la responsabilità di:

- segnalare l'identificazione di Micobatteri (BAAR) compilando ed inviando alla Direzione Sanitaria la *Scheda di segnalazione di isolamento/identificazione di Micobatteri* (CIO\_MOD\_004) entro 3 giorni
- trasmettere l'identificazione e l'antibiogramma alla Direzione Sanitaria appena possibile
- inviare i ceppi isolati da coltura al Centro di Riferimento Regionale di Villa Marelli

##### ➤ Direzione Sanitaria

La Direzione Sanitaria ha la responsabilità di:

- trasmettere, con invio immediato, la *Scheda di Segnalazione di Malattia Infettiva* (CIO\_MOD\_001) al Dipartimento di Prevenzione della A.S.L.
- trasmettere la *Scheda di segnalazione di isolamento/identificazione di Micobatteri* (CIO\_MOD\_004) e il *risultato dell'antibiogramma* al Dipartimento di Prevenzione della A.S.L.
- trasmettere la *Scheda di sorveglianza degli esiti del trattamento antitubercolare* (CIO\_MOD\_016) al Dipartimento di Prevenzione della A.S.L.
- instaurare e mantenere un flusso di comunicazione a doppio senso tra l'A.O. San Paolo e il Dipartimento di Prevenzione della A.S.L. trasmettendo l'elenco dei contatti non rappresentati da personale dell'Azienda Ospedaliera di cui deve farsi carico la A.S.L. (CIO\_MOD\_005)
- archiviare copia delle Schede inviate alle Autorità Sanitarie competenti

#### 4.4.5 Sorveglianza dell'infezione tubercolare negli operatori sanitari

##### ➤ Unità Operativa Risorse Umane

L'U. O. Risorse Umane ha la responsabilità di segnalare l'immissione in servizio presso l'A.O. San Paolo di nuovo personale dipendente dell'area sanitaria all'U.O. Medicina del Lavoro.

➤ Università degli Studi di Milano

L'Università segnala alla U.O. Medicina del Lavoro l'inserimento nelle attività di assistenza e cura degli studenti del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, delle Scuole di Specializzazione, del Corso di Laurea in Infermieristica e del Corso di Laurea in Fisioterapia.

➤ Responsabile di U.O.

È compito del Responsabile di U.O. redigere l'elenco dei contatti del caso indice (CIO\_MOD\_003) avvalendosi di tutte le figure professionali utili a supportare tale attività.

➤ Direzione Sanitaria

E' responsabilità della Direzione Sanitaria:

- segnalare all'U.O. Medicina del Lavoro il trasferimento interno di personale medico, e tramite il S.I.T.R.A. il trasferimento interno di personale infermieristico/tecnico
- tramite l'Infermiera addetta al controllo delle infezioni del CIO, effettuare l'inchiesta epidemiologica (CIO\_MOD\_005) identificando il percorso esatto del paziente fino al momento del suo isolamento, accertandosi che l'elenco dei contatti sia completo e riporti tutte le persone venute a contatto con il paziente, avvalendosi di tutte le figure professionali utili a supportare tale attività e in stretta collaborazione con il Medico Competente.

➤ Medico Competente

Il Medico Competente ha la responsabilità di:

- sottoporre tutti gli operatori sanitari a sorveglianza sanitaria mediante visita pneumologica e i.d. secondo Mantoux, sia all'atto dell'assunzione (o dell'immissione degli studenti nelle attività di assistenza, diagnosi e cura) che in caso di trasferimento in ambiente di lavoro a rischio medio-alto di infezione tubercolare
- sorvegliare attivamente il contagio tubercolare tra gli operatori sanitari anche successivamente, effettuando lo screening tubercolinico con intervalli di frequenza diversi a seconda del livello di rischio. Inoltre, in caso di esposizione professionale, il Medico Competente ha la responsabilità della sorveglianza attiva dei contatti stretti del caso, in collaborazione con lo Specialista Pneumologo
- effettuare visite mediche richieste dal personale qualora tale richiesta sia correlata a rischi professionali in relazione ad una sintomatologia sospetta per malattia tubercolare

➤ U.O. Farmacia

E' compito del Responsabile della U.O. Farmacia procurare la quantità di farmaci sufficiente alla somministrazione per la profilassi degli operatori esposti.

I farmaci per la profilassi devono essere forniti a titolo gratuito agli operatori ai quali sono stati prescritti dallo Specialista Pneumologo e devono essere scaricati sul centro di costo della Medicina Preventiva 1101AA0310.

#### 4.5 Modalità di comunicazione Laboratorio-Unità di degenza

Il personale della Microbiologia, accertata l'assenza di esiti positivi precedenti, procede alla comunicazione telefonica immediata al personale sanitario di riferimento dell'U.O. che ha inviato il campione microbiologico da analizzare con le seguenti modalità:

- si accerta che l'Unità Operativa sia quella di provenienza del campione microbiologico
- si accerta della corretta identità del paziente di cui si deve dare comunicazione telefonica del referto
- da la comunicazione in ordine di priorità:
  - al Medico responsabile della cura del paziente stesso
  - alla Caposala
  - all'Infermiere presente in reparto
- registra l'avvenuta comunicazione con i dettagli (data, ora e nominativo dell'interlocutore) sul referto scritto

Il personale sanitario dell'U.O. coinvolta che ha ricevuto la comunicazione la registra con i dettagli nella cartella clinica del paziente correttamente identificato (data, ora, e nominativo dell'interlocutore della Microbiologia, esito dell'indagine comunicato verbalmente).

Quindi, procede immediatamente al collocamento del paziente in isolamento respiratorio e predispone gli idonei DPI (v. 4.7).

## 4.6 Il controllo e la sorveglianza dell'infezione tubercolare negli operatori sanitari

### 4.6.1 Valutazione dello stato di salute al momento dell'assunzione

Con un protocollo definito a cura del Medico Competente, tutti gli operatori all'atto dell'assunzione, dell'inizio della frequenza in ambiente ospedaliero (studenti) o in caso di trasferimento in ambiente di lavoro a rischio medio-alto di infezione tubercolare, devono essere sottoposti a valutazione dello stato di rischio individuale mediante l'effettuazione di visita pneumologica e i.d. secondo Mantoux.

Sono esclusi dall'esecuzione della i.d. secondo Mantoux i soggetti con cutipositività documentata ( $\geq 10$  mm) o con storia documentata di malattia tubercolare pregressa.

Al momento della visita medica dovrà essere raccolta anche l'informazione di una pregressa vaccinazione, possibilmente confermandola con la certificazione o l'esame della cicatrice.

Una risposta al PPD 5 U di diametro uguale o superiore a 10 mm nel soggetto vaccinato deve essere attribuita a possibile esposizione, a meno che non sia possibile documentare una risposta alla Mantoux post vaccinale.

Nei soggetti individuati a rischio devono essere eseguite indagini cliniche volte a svelare l'eventuale presenza di TB attiva con i conseguenti provvedimenti terapeutici o profilattici.

I soggetti portatori di malattie o situazioni che aumentino il rischio di malattia (diabete, HIV+, immunodepressione. etc.) non devono di norma essere esposti in situazioni a rischio.

Analoghe limitazioni devono essere applicate a soggetti affetti da patologie che aumentano in misura non accettabile i rischi del trattamento preventivo/terapeutico (epatopatie o pancreatopatie gravi, etc.).

La gravidanza è criterio di esclusione dalle attività a maggior rischio.

Precedenti affezioni TB o altre affezioni respiratorie non costituiscono criterio di esclusione.

### 4.6.2 Sorveglianza periodica con screening tubercolinico in funzione del livello di rischio

Lo screening tubercolinico al momento dell'assunzione e successivamente con intervalli di frequenza diversi a seconda del livello di rischio cui è esposto l'operatore, consente di sorvegliare attivamente il contagio tubercolare tra gli operatori sanitari e di intervenire, ove necessario, con chemioterapia preventiva.

Gli operatori da sorvegliare con il test tubercolinico e visita medica sono:

- soggetti cutinegativi;
- soggetti cutipositivi con infiltrato  $< 10$  mm (anche se vaccinati)

Dai controlli periodici ordinari con i.d. sec. Mantoux sono esclusi:

- i soggetti cutipositivi con infiltrato uguale o superiore a 10 mm,
- i soggetti con pregressa malattia tubercolare documentata.

Per questi ultimi soggetti il Medico Competente deve in ogni caso prevedere una visita medica periodica.

La classificazione delle UU.OO./Servizi in funzione del rischio elevato, intermedio e basso è stata fatta in base alle indicazioni emerse in sede regionale e fatte proprie dalle presenti linee guida.

#### 4.6.2.1 Rischio elevato

Sono da considerare a rischio elevato gli operatori che lavorano in:

- Malattie Infettive
- Anatomia Patologica (attività autoptica)
- Pneumologia
- Microbiologia
- Fisiopatologia Respiratoria
- Chirurgia Toracica

ed il personale di altre UU.OO. nelle quali nei 12 mesi precedenti si sia realizzata una delle seguenti condizioni:

- siano stati diagnosticati 3 o più casi di TB polmonare contagiosa;
- presenza di un caso di trasmissione nosocomiale ( paziente-paziente o paziente-operatore);
- presenza di malattia in un operatore;
- presenza di un cluster di cutiversione tra operatori (due o più).

Si considera cutiversione, il superamento della soglia di positività della reazione cutanea  $\geq 10$  mm (per la categoria di appartenenza) rispetto a un dato rilevato nei 2 anni precedenti.

La sorveglianza periodica prevede che gli operatori ad alto rischio siano sottoposti annualmente ad una visita medica e ad un controllo tubercolinico (soggetti con infiltrato < 10 mm).

#### **4.6.2.2 Rischio intermedio**

Va considerato a rischio intermedio il personale che lavora in:

- Medicina
- Pronto Soccorso
- Radiologia
- Terapia Intensiva

ed il personale che lavora in altre UU.OO. nelle quali nei 12 mesi precedenti:

- non vi siano stati cluster di cutiversione tra operatori;
- non sia stata rilevata trasmissione nosocomiale tra pazienti o tra paziente ed operatore;
- siano stati diagnosticati 1 - 2 casi di TB polmonare contagiosa

La sorveglianza periodica prevede che gli operatori a rischio intermedio siano sottoposti ad una visita medica e ad un controllo tubercolinico (soggetti con infiltrato < 10 mm) ogni 2 anni.

#### **4.6.2.3 Rischio basso**

Può essere considerato a basso livello di rischio il personale che opera in Strutture nelle quali nei 12 mesi precedenti:

- non vi siano stati cluster di cutiversione tra operatori
- non sia stata rilevata trasmissione nosocomiale tra pazienti o tra paziente ed operatore;
- non siano stati diagnosticati casi di TB polmonare contagiosa

La sorveglianza periodica prevede che gli operatori a basso rischio siano sottoposti ad una visita medica ed un controllo tubercolinico (soggetti con infiltrato < 10 mm) ogni 3 anni.

#### **4.6.3 Esposizione professionale e nosocomiale a Mycobacterium tuberculosis**

In caso di esposizione professionale/nosocomiale saranno attivate le seguenti procedure:

- inchiesta epidemiologica, redazione dell'elenco dei contatti del caso indice e valutazione dell'entità del rischio dei soggetti esposti (Direzione Sanitaria/CIO Responsabile U.O. e Medico Competente)
- sorveglianza attiva degli operatori esposti a caso di TB polmonare contagiosa (Medico Competente e Specialista Pneumologo)
- informazioni per il personale ed i pazienti (Responsabile della U.O. o suo delegato)

##### **4.6.3.1 Inchiesta epidemiologica e gestione dei contatti sulla base dell'entità del rischio**

La trasmissione interumana della tubercolosi polmonare o laringea avviene attraverso particelle infettanti aero-diffuse (goccioline e droplet nuclei) espulse dal soggetto malato in genere durante sforzi espiratori come tosse o starnuti o soffiandosi il naso. Le *goccioline* immediatamente prodotte percorrono in aria una breve traiettoria e possono già trasmettere il micobatterio ai soggetti posti a circa un metro dal malato, mentre i *droplet nuclei*, residui batterici risultanti dalla evaporazione della componente liquida della gocciolina, permangono in aria in sospensione e sono responsabili della trasmissione del micobatterio a distanza.

Per questo, non appena viene sospettato un caso di tubercolosi sia attraverso la sorveglianza di laboratorio che quella clinica, deve essere immediatamente attivata la ricerca dei contatti, anche indipendentemente dall'esito colturale degli esami di laboratorio, se l'anamnesi o altri riscontri sono compatibili con la definizione di *caso sospetto di TB contagioso*.

L'inchiesta epidemiologica e la valutazione dell'entità del rischio dei soggetti esposti in ambito ospedaliero (CIO\_MOD\_005 e CIO\_MOD\_003), è compito della Direzione Sanitaria tramite l'Infermiera addetta al controllo delle infezioni del CIO, in collaborazione stretta con l'U.O. Medicina del Lavoro e il Medico Competente e consiste in:

- identificazione di tutti gli spostamenti che il paziente ha effettuato (aree di degenza con relativi periodi di permanenza, stanze e letti compreso l'elenco dei degenti compagni di camera; spostamenti e permanenza in eventuali servizi diagnostici)
- identificazione di tutte le manovre a rischio di trasmissione diretta effettuate sul paziente (broncoscopia, aerosol, autopsia, etc.)

- richiesta al Laboratorio di segnalare in modo semiquantitativo (da 1+ a 4+) i micobatteri eliminati nell'espettorato del paziente
- raccolta e verifica della completezza dell'elenco dei contatti del caso indice, ovvero:
  - \* il personale che ha assistito in modo continuativo il paziente
  - \* il personale che ha effettuato manovre particolarmente a rischio
  - \* i soggetti che hanno soggiornato in un ambiente confinato con il paziente, avendo condiviso un volume d'aria ridotto per un tempo sufficientemente lungo (es. compagni di camera).

Il rischio di contagio e la suscettibilità a sviluppare la malattia tubercolare nei contatti di un caso di TB contagioso dipende da alcuni fattori, tra cui principalmente:

- \* la *durata e la modalità del contatto* (la trasmissione dei bacilli è molto efficace nel contatto stretto)
- \* il *grado di infettività del caso* (il rischio di trasmissione aumenta con l'aumentare del numero di micobatteri presenti nel vetrino; per contro, si conviene che un microscopico negativo con colturale o altre indagini positive abbia un basso rischio di trasmissione; malattia polmonare o extrapolmonare; durata dei sintomi respiratori dall'esordio della malattia)
- \* le *caratteristiche della persona in contatto con il caso* (patologie favorevoli, diabete, terapia steroidea...)
- \* l'*ambiente* (un ridotto volume di aria condivisa e un basso rinnovo o ricircolo dell'aria favoriscono il contagio)

E' sulla base di tali fattori che i contatti vengono suddivisi in:

- \* *stretti o occasionali*: in relazione alla durata e alla modalità di contatto
- \* *a basso o alto rischio*: in relazione alle caratteristiche individuali
- \* *a elevata o bassa esposizione*: in relazione alla fonte di contagio

La sorveglianza attiva dei contatti si attua per tutti gli operatori vaccinati e non, ad esclusione dei soggetti con storia documentata di tubercolosi trattata, ed è responsabilità del Medico Competente che si avvale di tutte le figure professionali ritenute necessarie (All. 5.8).

Il Medico Competente attua la sorveglianza attiva contattando il più presto possibile i contatti a rischio identificati durante l'inchiesta epidemiologica per valutare la presenza di infezione:

- nei soggetti con infiltrato anamnesticamente noto < 10 mm mediante: controllo tubercolinico al tempo 0 (entro 15 - 30 giorni dall'esposizione) e dopo 2,5-3 mesi.
- nei soggetti cutipositivi con infiltrato anamnesticamente noto = 10 mm mediante: sorveglianza clinica da parte dello specialista Pneumologo con esecuzione di Rx torace al tempo 0 e segnalazione conclusiva al Medico Competente.

Il cut-off di cuticonversione al controllo tubercolinico è stabilito a 10 mm di infiltrato:

- in caso di reazione negativa al tempo 0, il soggetto dovrà ripetere l'intradermoreazione dopo 2,5-3 mesi durante i quali, solo se si tratta di soggetto con età inferiore a 16 anni, sarà iniziata la chemioprolifassi antitubercolare
  - in caso di positività della cutireazione sia al primo accertamento (tempo 0) che al riesame (tempo 2,5-3 mesi) dovrà essere eseguito un Rx torace secondo le indicazioni dello specialista pneumologo.
- Tutti i soggetti con segni radiologici di malattia devono essere trattati con chemioterapia antitubercolare. I soggetti senza segni di malattia devono eseguire il trattamento chemioprolifattico il cui prosieguo, nei soggetti positivi, va valutato dallo specialista Pneumologo.

Coloro i quali non accettano il trattamento o hanno controindicazioni ad effettuarlo devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria per 2 anni con visita pneumotisiologica ogni 6 mesi e Rx torace effettuato secondo indicazioni dello specialista.

#### **4.6.3.2 Prescrizione e somministrazione di chemioprolifassi/chemioterapia post esposizione professionale**

Lo Specialista Pneumologo ha la responsabilità della prescrizione dei farmaci per la profilassi o per la terapia antitubercolare negli operatori esposti. Tale prescrizione deve essere fatta con richiesta motivata alla U.O. Farmacia (CIO\_MOD\_015) che attribuisce i farmaci al centro di costo della Medicina Preventiva 1101AA0310.

Il personale interessato deve quindi ritirare i farmaci prescritti (in regime di gratuità) presso la Medicina Preventiva.

### 4.6.3.3 Informazioni per il personale, i pazienti e i visitatori

Quando si identifica un caso di tubercolosi contagioso, si può avere una corretta gestione del rischio con conseguente limitazione del contagio solo se personale, pazienti e visitatori sono informati dei rischi potenziali e delle specifiche modalità di prevenzione.

Tale responsabilità è in capo al Responsabile della U.O. interessata (o suo delegato).

Le principali indicazioni da dare sono le seguenti (CIO\_LGA\_002):

#### Personale

- informare il personale sanitario e di supporto della U.O., compreso il personale addetto alla sanificazione ambientale, del caso di TBC contagiosa
- ricordare le modalità di trasmissione dell'infezione tubercolare
- ricordare tutte le norme da rispettare (isolamento respiratorio del paziente in ambiente aerato e ben illuminato; uso di tutti i DPI necessari; se il paziente deve essere trasportato altrove fargli indossare una mascherina chirurgica)

#### Personale delle Strutture dove il paziente è trasferito

Avvisare i colleghi addetti al trasporto e quelli della U.O./Servizio presso cui il paziente viene trasferito del potenziale rischio, per consentire che vengano messe in atto le norme comportamentali richieste.

#### Paziente

Istruire il paziente sulle norme igieniche da osservare per non diffondere goccioline di saliva infette (es. rimanere nella propria stanza; tenere la porta chiusa; coprire naso e bocca con un fazzoletto durante gli accessi di tosse; usare una mascherina chirurgica quando deve uscire dalla stanza)

#### Compagni di stanza

- Se ancora ricoverati devono essere informati del potenziale problema e sottoposti ad una valutazione con test tubercolinico. Di questo deve essere avvertita l'Infermiera del CIO durante la conduzione dell'indagine epidemiologica e a conclusione del ricovero il problema deve essere segnalato al medico curante nella lettera di dimissione.
- Se già dimessi devono comunque essere segnalati all' Infermiera del CIO durante la conduzione dell'indagine epidemiologica, ma sarà la ASL che provvederà a chiamare i pazienti per il controllo tubercolinico.

#### Visitatori e familiari

Regolamentare l'accesso dei visitatori nella stanza del paziente e informarli sulle norme igieniche da osservare durante la visita (uso del filtrante facciale, camice, guanti, sovrascarpe e lavaggio antisettico delle mani). Per questi ultimi, la eventuale inchiesta epidemiologica nonché l'effettuazione della i.d. sec. Mantoux fino alla prescrizione di chemioprophilassi, ove indicato, viene demandata alla ASL competente.

## 4.7 La prevenzione della trasmissione nosocomiale

### 4.7.1 Gestione del paziente in Pronto Soccorso

Fin dal momento del triage il paziente che rientra nella classificazione sotto riportata deve essere invitato ad indossare una **mascherina chirurgica**, per il sospetto di malattia tubercolare:

- paziente con tosse ed emoftoe
- paziente extracomunitario con tosse e febbre da almeno 15 giorni (con particolare riferimento all'Europa dell'Est, al Sud-est asiatico, al Sud America e all'Africa)
- tosse produttiva in paziente immunodepresso (per neoplasia, dialisi, diabete, broncopneumopatia cronica ostruttiva, HIV+, epatopatia, trattamento cortisonico o radioterapico)

Il personale sanitario che lo assiste deve essere limitato al minimo indispensabile e deve indossare, a scopo preventivo, un **filtrante facciale di classe FFP3** (v. 4.7.4).

Il paziente deve essere collocato in isolamento o nel caso non risulti possibile, almeno in ambiente poco affollato (v. 4.7.2).

### 4.7.2 Isolamento respiratorio

Ogni caso di tubercolosi sospetto o accertato deve essere immediatamente collocato in isolamento respiratorio (CIO\_LGA\_002) per prevenire la diffusione dei droplet nuclei infetti nell'ambiente.

L'isolamento respiratorio del paziente rappresenta la principale misura di prevenzione della trasmissione della tubercolosi in ambiente ospedaliero, e deve essere realizzato in stanze singole dotate di servizi igienici propri.

La stanza di isolamento deve avere la porta sempre chiusa e su questa deve essere apposto un cartello con la dicitura "isolamento respiratorio" (CIO\_MOD\_012).

Vanno considerati potenzialmente contagiosi:

- soggetti con TB accertata o sospetta dell'apparato respiratorio che non abbiano iniziato o abbiano iniziato da breve tempo una terapia antitubercolare o che non rispondano alla terapia
- pazienti con TB localizzata in altre sedi non sono considerati contagiosi ad eccezione della localizzazione laringea.

La contagiosità è più elevata in presenza di:

- tosse
- lesioni polmonari escavative
- positività della ricerca di bacilli alcool-acido resistenti (BAAR) nell'esame diretto dell'espettorato.

Il paziente non deve mai lasciare la stanza di degenza se non per l'esecuzione di procedure diagnostiche non differibili e non eseguibili nella stanza medesima. In tal caso:

- il paziente dovrà indossare una mascherina chirurgica
- il personale della U.O./Servizio presso la quale si deve trasferire il paziente deve essere adeguatamente informato (per le opportune precauzioni da prendere)
- il trasferimento deve essere programmato in maniera da evitare per quanto possibile la contemporanea presenza di altri pazienti negli stessi locali (es. sala d'attesa).

E' buona norma definire un piano di lavoro giornaliero, che limiti l'accesso alla camera di isolamento ad uno o due operatori sanitari, i quali si faranno carico dell'assistenza globale del malato.

Tutti gli operatori che entrano nella stanza di isolamento o che entrano in contatto con il paziente devono indossare adeguati DPI.

La gestione degli esami broncoscopici, dei test di fisiopatologia respiratoria e degli aerosol terapeutici deve avvenire in locali con caratteristiche adeguate di ventilazione.

Per quanto riguarda parenti e visitatori, la possibilità di un loro accesso va valutata caso per caso e comunque devono contattare il personale del reparto prima di entrare nella stanza di isolamento.

Il tempo richiesto per la fine della contagiosità è molto variabile, e quindi la decisione di interrompere l'isolamento va presa caso per caso; in termini generali si può ritenere che un paziente

- in terapia da 2-3 settimane
- con una risposta clinica favorevole al trattamento
- che abbia 3 esami diretti dell'espettorato consecutivi negativi per BAAR

sia da considerare non più contagioso e non necessiti quindi più di isolamento.

#### **4.7.3 Riduzione della contaminazione ambientale**

➤ La riduzione dei "droplet nuclei" è in funzione della ventilazione dell'ambiente e pertanto i locali di degenza scelti per l'isolamento respiratorio devono disporre di adeguati livelli di aerazione naturale. Quando le procedure diagnostico-terapeutiche a cui il malato viene sottoposto inducono tosse, il personale di assistenza non deve consentire al malato di lasciare il locale prima che abbia smesso di tossire e successivamente deve provvedere ad aerare accuratamente il locale.

➤ La pulizia della stanza non richiede procedure particolari. Il personale addetto alla sanificazione ambientale deve essere informato della potenziale contagiosità: pertanto, le superfici contaminate con materiale organico devono essere decontaminate e il materiale rimosso ed eliminato come potenzialmente infetto.

➤ La biancheria contaminata deve essere maneggiata con cura e raccolta nei sacchi idrosolubili che, una volta chiusi devono essere collocati all'interno dei sacchi in polietilene di colore rosso forniti dall'azienda appaltatrice del servizio di lavanolo, che provvederà al loro ritiro e relativo trattamento.

I sacchi vanno accuratamente chiusi all'interno della stanza del paziente prima del loro trasferimento all'esterno, dove andranno collocati presso i punti di raccolta della biancheria sporca, istituiti in ogni U.O. o Servizio.

#### **4.7.4 Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)**

L'utilizzo dei DPI è raccomandato per gli operatori sanitari o altre persone che entrino in contatto con pazienti sospetti per TBC attiva o che operino in situazioni a più elevato rischio di contagio aereo, ed è da considerare una misura aggiuntiva e non sostitutiva di una corretta politica di isolamento.

Le mascherine chirurgiche non hanno alcuna efficacia per questo fine.

Sulla base delle indicazioni formulate da Agenzie di Sanità Pubblica nazionali ed internazionali si ritiene che vadano utilizzati Dispositivi di Protezione Respiratoria certificati per uso industriale, quindi scelti tra i facciali filtranti per particelle.

Il livello necessario di protezione in caso di contatto con pazienti sospetti per TBC è ottenuto con l'utilizzo di facciali filtranti di classe FFP3.

Per quanto concerne l'approvvigionamento di tali DPI:

- le UU.OO. a rischio elevato (v. 4.6.2.1) ricevono una dotazione minima iniziale di 10 FFP3
  - Malattie Infettive
  - Anatomia Patologica (attività autoptica)
  - Pneumologia e Fisiopatologia Respiratoria
  - Microbiologia
  - Chirurgia Toracica
- il Pronto Soccorso riceve una dotazione minima iniziale di 20 FFP3
- le restanti UU.OO. e Servizi ricevono una dotazione iniziale di 5 FFP3
- tutte le UU.OO. possono inoltrare al Magazzino della Farmacia, o in caso di chiusura dello stesso al Pronto Soccorso, una richiesta motivata (CIO\_MOD\_015) di facciali filtranti FFP3 in caso di necessità.

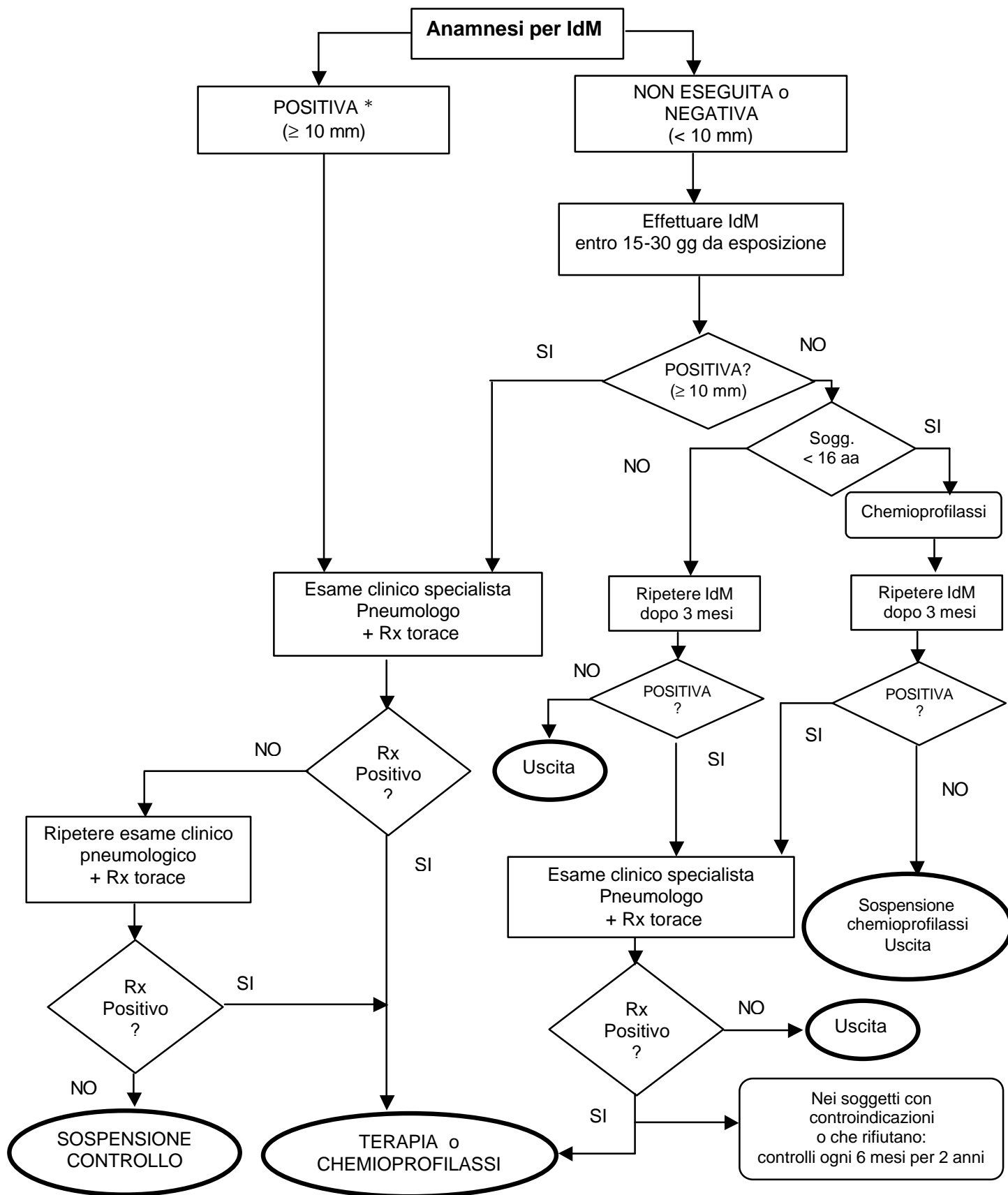
Pur non essendo indicato esplicitamente nella nota tecnica allegata alla confezione, per quanto tempo possa essere utilizzato un facciale filtrante, si ritiene ragionevole un utilizzo per tutto un turno lavorativo di 8 ore od un cumulo di utilizzo di 8 ore su più turni, a meno che non sia chiaramente contaminato da materiali biologici o visibilmente danneggiato.

E' fondamentale l'uso corretto dei filtranti facciali, in particolare indossare il dispositivo in modo tale da ridurre al minimo la perdita dal bordo di tenuta, e conservarlo correttamente nei momenti di non utilizzo.

Gli operatori che prestano assistenza al paziente con TB accertata o sospetta dovranno anche indossare sovracamice, guanti ed eventualmente gli occhiali protettivi per le manovre più a rischio.

## 5 Appendici

### A) Flow chart : Controllo dei contatti



\* Il soggetto già cutipositivo (≥ 10 mm) dopo una prima esposizione non deve più ripetere la Mantoux ma sarà sottoposto soltanto a visita pneumologica e successivi controlli a 3 mesi

**B) Tabella degli Allegati**

(CIO_MOD_001)	Scheda di Segnalazione di Malattia Infettiva
(CIO_MOD_003)	Modulo "Elenco dei contatti del caso indice"
(CIO_MOD_004)	Scheda di Segnalazione di isolamento/identificazione di Micobatteri
(CIO_MOD_005)	Modulo "Inchiesta epidemiologica – Caso di Tubercolosi"
(CIO_MOD_012)	Cartello "Isolamento respiratorio"
(CIO_MOD_015)	Richiesta motivata
(CIO_MOD_016)	Scheda di sorveglianza degli esiti del trattamento antitubercolare