

 <p>Institut Català de la Salut</p> <p>Unitat Central de Prevenció</p>	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

VIGENT DES DE : 01/06/05

## 1. OBJECTIU

L'objectiu d'aquest protocol és establir uns criteris comuns per a:

- La investigació de la infecció tuberculosa en els treballadors, per tal de fer-ne una detecció precoç i evitar l'aparició de malaltia tuberculosa.
- La vigilància mèdica periòdica dels treballadors susceptibles de patir una infecció tuberculosa.
- La prevenció secundària de les exposicions accidentals en l'àmbit laboral.
- El maneig dels treballadors amb infecció tuberculosa.

## 2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Serà d'aplicació a qualsevol treballador de l'Institut Català de la Salut en el qual l'avaluació de riscos del seu lloc de treball indiqui risc biològic, específicament d'infecció tuberculosa.

## 3. COMPETÈNCIES

### 3.1. De l'Àrea de Prevenció de Riscos Laborals

- Elaboració i actualització periòdica del Protocol de Vigilància de la Salut pel risc de Tuberculosi.
- Realitzar la vigilància de la salut dels treballadors; ajustada als riscos avaluats en el seu lloc de treball.
- Identificar i fer les investigacions pertinents en els treballadors que hagin pogut estar exposats a casos de malaltia tuberculosa sense les mesures de protecció adients.
- Identificar i fer la notificació a les autoritats sanitàries pertinents dels casos de malaltia tuberculosa que pugui haver-hi en treballadors.
- Realitzar la formació dels treballadors en mesures de prevenció sobre aquesta matèria
- Garantir la confidencialitat de les dades.

### 3.2. De les Direccions dels Centres

- Dotació d'infraestructura, mobiliari i totes aquelles eines necessàries per poder dur a terme la vigilància de la salut dels treballadors exposats.
- Facilitar la confidencialitat de les dades a la UBP.
- Disposar dels protocols adequats per a la gestió de residus biològics.
- Proporcionar els equips de protecció adients
- Dotar els centres de les mesures de prevenció i protecció col·lectives per prevenir la transmissió de la tuberculosi
- Facilitar la formació en aquesta matèria, dels treballadors en el seu horari laboral i lloc de treball

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

### 3.3. Dels Treballadors

- Conèixer i aplicar els protocols de prevenció de la malaltia tuberculosa, vigents als centres.
- Gestionar adequadament els residus biològics.
- Assistir als cursos de formació en aquesta matèria, que s'ofereixin.
- Utilitzar el material de protecció individual, sempre que sigui necessari i mantenir-lo en bones condicions d'ús.
- Vetllar per la seva salut laboral, utilitzant els serveis de la UBP quan s'escaigui.
- Comunicar, al més aviat millor, qualsevol contacte no protegit amb una font d'infecció tuberculosa.

## 4. PRECAUCIONS

### 4.1. Conservació i custòdia de les dades

L'accés a la informació mèdica de caràcter personal es limitarà al personal sanitari que duguin a terme la vigilància de la salut dels treballadors i a les autoritats sanitàries.

Fora d'aquest supòsit s'haurà de demanar un document de consentiment informat al treballador.

### 4.2. Període de conservació de la història clínica

Atès que si la natura del risc ho fa necessari, la vigilància de la salut s'ha de perllongar després d'haver cessat la relació laboral i basant-nos en allò que estableix l'Article 9 del RD 664/1997 i en les recomanacions internacionals, les dades de la vigilància de la salut dels treballadors que en el seu lloc de treball poden tenir risc d'adquirir una tuberculosi, s'han de guardar durant tot el període laboral i fins a 40 anys després de finalitzada l'exposició.

## 5. DEFINICIONS

**Efecte empenta:** també anomenat *efecte de reforç* o *efecte booster*. Fenomen observat en aquells individus que, estant sensibilitzats prèviament pel bacil tuberculós, en una primera reacció tuberculínica presenten un resultat negatiu per haver-se esvaït la seva reactivitat. Però com que la injecció de la tuberculina els desencadena una nova multiplicació dels limfòcits T de memòria, en repetir-la novament al cap d'una setmana o més temps, aquesta resulta positiva, la qual cosa no significa una infecció tuberculosa recent, si no la sensibilitat prèvia de l'individu. Aquest fenomen s'observa fonamentalment en majors de 50-55 anys i persones vacunades amb BCG, i pot mantenir-se durant dos anys o més.

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

**Infecció tuberculosa latent:** situació clínica posterior a la infecció tuberculosa (primoinfecció o reinfecció), consistent en la persistència dels bacils de *Mycobacterium tuberculosis* en forma latent a l'interior dels fagocits i de granulomes. Es detecta per la positivitat de la reacció tuberculínica sense evidència clínica, radiològica i/o bacteriològica de tuberculosi.

**PPD:** Derivat Proteínic Purificat. És el tipus de tuberculina (extracte de cultiu de *Mycobacterium tuberculosis*) utilitzada actualment per a realitzar la reacció tuberculínica.

**Quimioprofilaxi primària (QP1):** administració de medicació específica a individus exposats a contagi i sense infecció tuberculosa per tal d'evitar l'aparició d'infecció tuberculosa.

**Reacció tuberculínica (RT):** prova diagnòstica consistent a provocar una reacció inflamatòria derivada de la immunitat cel·lular mitjançant l'administració de la tuberculina, amb la finalitat de detectar la sensibilització de l'organisme front a l'agent causal de la tuberculosi.

**Tècnica de Mantoux:** tècnica que cal seguir per a provocar la RT. Consisteix en la injecció intradèrmica a la cara ventral de l'avantbraç, preferentment l'esquerra, de 0,1 cc de tuberculina. S'utilitzen 2 UT de tuberculina PPD, varietat RT 23 o bioequivalent, i un diluent amb *Tween 80*. Si l'administració és correcta, al lloc de la injecció apareix una pàpula que desapareix en pocs minuts.

**Tractament de la infecció latent (TIL):** administració de medicació específica a individus amb infecció tuberculosa per tal d'evitar l'aparició de malaltia tuberculosa.

**Treballador sanitari:** es considera treballador o personal sanitari aquell qui desenvolupa la seva feina, total o parcial, en un centre sanitari, amb independència que el treball li sigui retribuït o no pel centre.

**Vacuna BCG:** Vacuna de bacils vius atenuats preparada a partir de cultius d'una subsoca que prové de la soca mare del bacil boví de Calmette-Guérin. A Espanya es va implementar com a vacuna sistemàtica des del 1965 en nadons i nens amb RT prèvia negativa. A Catalunya es va mantenir fins a mitjans de la dècada dels 80 excepte a Barcelona que va ser fins l'any 1974.

## 6. MÈTODE

### 6.1. Consideracions prèvies

#### **Origen del risc**

La tuberculosi és una malaltia transmissible produïda per espècies del gènere *Mycobacterium*, gairebé sempre el *Myocobacterium tuberculosis*, i que presenta múltiples manifestacions. El principal reservori és l'home infectat i la font d'exposició el malalt.

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

### **Vies de transmissió**

La via de transmissió més important és la via aèria, mitjançant aerosols contaminats provinents de l'aire espirat de les persones malaltes i que tenen la capacitat de romandre suspesos a l'aire ambiental.

Cal fer també esment a la transmissió en laboratoris per manipulació de mostres biològiques contaminades.

### 6.2. Efectes sobre la salut

Després de la primoinfecció, es calcula que genèricament un 10% de persones emmalaltiran de tuberculosi, essent aquest risc més elevat en els primers 5 anys, especialment durant els dos primers.

La forma més freqüent de la malaltia és la pulmonar, mentre que un 20% de casos tenen una localització extrapulmonar o mixta (miliar, meningitis tuberculosa, òsteo-articular, adenitis tuberculosa i genito-urinària).

En els països desenvolupats, la mortalitat en els malalts tuberculosos oscil·la sobre el 3% (la mortalitat general és, aproximadament, d'un 1%, i és superior en les persones VIH (+), en que s'eleva fins a un 7%) i afecta majoritàriament a individus d'edat avançada o marginats socials.

### 6.3. Recollida d'informació

Les dades s'obtindran mitjançant:

*6.3.1 Avaluació de riscos laborals per lloc de treball* lliurada pel tècnic de prevenció de riscos.

*6.3.2 Anamnèsi:* Es realitzarà una anamnesi específica dirigida a investigar antecedents personals de malaltia tuberculosa, antecedents familiars de malaltia tuberculosa (inclosa en l'examen de salut bàsic), realització prèvia de reaccions tuberculíniques amb investigació, si s'escau, de l'estat d'infecció, tractaments previs amb tuberculostàtics i vacunació prèvia amb BCG. Es considerarà que una persona està vacunada amb BCG si presenta la cicatriu típica i/o aporta el carnet vacunal que així ho acrediti. Tant els antecedents com els resultats de les exploracions que es vagin practicant, s'enregistraran en un full normalitzat (Annex I).

*6.3.3 Exploració clínica específica:* S'orientarà a la detecció de característiques clíniques que puguin augmentar la probabilitat d'adquisició i/o transmissió de Tuberculosi, així com a la detecció dels símptomes i signes d'aquesta malaltia.

*6.3.4 Exploracions complementàries:*

**Reacció tuberculínica (RT):** Es realitzarà a tots els treballadors amb risc, excepte aquells que aportin documentació acreditant un resultat previ positiu o que hagin patit una TBC. El procediment de realització i lectura de la RT s'especifica a l'annex 2. És molt important tenir en compte que, sempre que la primera RT presenti un resultat

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

negatiu, caldrà realitzar l'efecte empenta als treballadors que compleixin els següents criteris:

- Majors de 50 anys amb RT negativa
- Vacunació prèvia amb BCG o sospita de vacunació amb induració de l'RT entre 0 i 4 mm

El procediment de realització i interpretació de la reacció tuberculínica es recull en l'Annex III

### **Radiografia de Tòrax**

En els casos en els que es detecti un viratge tuberculínic es practicarà un estudi radiològic (Vegeu Annex IV).

Quan en l'examen de salut inicial es trobi un PPD +, el metge valorarà la necessitat de fer l'estudi radiològic.

### **Altres proves complementàries**

Quan es sospiti infecció tuberculosa i sempre sota l'estricta indicació del metge de vigilància de la salut, es podrà realitzar l'estudi bacteriològic (Annex II):

- Ziehl-Neelsen
- Cultiu

## **6.4. Criteris per la interpretació de les dades**

### **6.4.1. Criteris per a la interpretació de la lectura de la RT.**

La lectura del resultat de la RT es farà tenint en compte la situació epidemiològica i el risc d'emmalaltir de l'individu, i els antecedents de vacunació amb BCG.

La prova de tuberculina suggerirà infecció tuberculosa en els següents casos:

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

Vacunació BCG	Resultat RT	Interpretació
<b>No</b>	1 mm. o més	Només per als infectats per IHV
	5 mm. o més	Tothom
	Presència de vesiculació o necrosi, amb qualsevol diàmetre d'induració	Tothom
<b>Si</b>	Amb vesiculació i necrosi i qualsevol diàmetre d'induració o amb 15 mm. o més	Tothom
	5 mm. o més	Contactes de malalts bacil·lífers; existència de lesions radiològiques compatibles amb tuberculosi activa o residual.
	Induració de 18 mm. o més o que entre la 1 <sup>a</sup> i 2 <sup>a</sup> RT, el diàmetre del a induració s'hagi incrementat entre 10 i 15 mm.	Més grans de 55 anys o vacunats amb BCG de qualsevol edat, als quals no se'ls ha induït l'efecte d'empenta.

Cal tenir en compte que la vacuna BCG no impedeix la infecció tuberculosa i, per tant, proves de tuberculina amb valors de 5 a 14 mm. poden deure's a infecció tuberculosa o a la vacunació. Com més temps ha transcorregut des de la vacunació (15 o més anys) o més gran sigui el diàmetre de la induració de l'RT, més fan és la possibilitat que la reacció sigui deguda a infecció tuberculosa.

#### 6.4.2. Criteris per a interpretar l'estat d'infecció tuberculosa.

A tots els treballadors amb un resultat positiu de la seva RT se'ls ha de practicar una radiografia simple de tòrax i una anamnesi dirigida per tal de descartar malaltia tuberculosa activa. Un cop descartada, es considerarà que la persona té una infecció tuberculosa. A efectes del risc ulterior de desenvolupament de la malaltia tuberculosa i del seu maneig, cal diferenciar entre les situacions *d'infecció tuberculosa recent o viratge tuberculínic* i la *d'infecció tuberculosa sense criteris de viratge*.

- **Infecció tuberculosa recent o viratge tuberculínic:** es considerarà que un treballador ha fet un viratge tuberculínic quan la seva RT s'ha positivitzat en un plaç inferior a dos anys.

- **Infecció tuberculosa sense criteris de viratge:** es considerarà que un treballador té una infecció tuberculosa sense criteris de viratge quan la RT s'ha positivitzat en un plaç superior a dos anys.

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

#### 6.4.3 Criteris d'aptitud laboral.

Qualsevol treballador amb TBC pulmonar o de vies aèries, haurà de ser separat temporalment del lloc de treball per un període de 2-3 setmanes des de l'inici del tractament específic. Abans de l'alta i reincorporació al lloc de treball, s'haurà de reavaluar per descartar tuberculosi activa.

Els treballadors infectats, tant si fan quimioprofilaxi com si no, poden seguir treballant, atès que no suposen cap risc per d'altres treballadors o pacients.

#### 6.5. Periodicitat de la vigilància.

La vigilància específica s'ha de fer a tot treballador sanitari de nova incorporació, quan hagi d'ocupar un lloc de treball amb aquesta exposició.

A l'efecte de poder detectar els casos de viratge tuberculínic, la vigilància ha de fer-se, com a mínim, cada dos anys.

En àrees d'alt risc d'adquisició de TBC, s'hauria de fer la vigilància cada 6-12 mesos. Es consideren àrees d'alt risc els laboratoris de microbiologia, les unitats de malalties infeccioses, les sales on es realitzen broncoscòpies, els serveis d'urgències, les sales on es fan aerosolitzacions de pentamidina o induccions de l'esput, les sales de necròpsies i aquelles altres àrees on s'atenguin pacients amb TBC.

Sempre que un treballador ha patit una malaltia tuberculosa, i abans que es reincorpori al lloc de treball.

#### 6.6. Exposició accidental.

Davant d'una exposició laboral a un cas de TBC activa, caldrà procedir a vigilar l'estat de tots els treballadors en contacte amb el cas.

Els criteris per a decidir si un treballador ha de ser investigat o no s'aplicaran en base al temps de contacte amb la font i el grau de contagiositat (bàsicament es tindrà en compte si es tracta d'un pacient bacil·lífer o no).

El procediment d'investigació es resumeix en l'algorisme de l'Annex 4.

Les investigacions practicades i les mesures preses han de quedar enregistrades a la història del treballador.

#### 6.7. Mesures Preventives

6.7.1. Col·lectives: Caldrà que s'apliquin a tots als centres quan es tracti a pacients amb diagnòstic o sospita diagnòstica de TBC respiratòria activa

- **Habitació del pacient:** ha de disposar d'un sistema de ventilació amb un extractor potent i sense pressió positiva, amb una renovació de l'aire de 10 vegades per hora. La sortida de l'aire cap a l'exterior es farà lluny d'altres preses d'aire o d'espais on hi hagi altres persones. La porta haurà d'estar sempre tancada per mitjà d'un sistema automàtic. Caldrà mantenir les finestres obertes tant temps com sigui possible i disposar de bany individual.

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

- **Residus sanitaris:** tots els residus que continguin secrecions respiratòries del malalt se segregaran en una bossa que es tancarà, abans de sortir de l'habitació, i es tractaran com a residu sanitari específic del grup III.

- **Laboratoris de microbiologia:** han de disposar de cabines de seguretat biològica tipus II o III per a la manipulació de mostres infectades.

#### 6.7.2. *Individuals*

Els treballadors hauran d'utilitzar mascareta d'alta filtració del tipus FFP1 quan estiguin en presència o a l'habitació d'un malalt bacil·lífer o amb sospita de ser-ho. Els treballadors encarregats de fer aerosolització de pentamidina, inducció de l'esput, broncoscòpies, necròpsies o similars, haurien d'utilitzar una màscara protectora tipus FFP3 o FFP2. Durant els seus trasllats, els malalts bacil·lífers hauran de dur col·locada una màscara de tipus quirúrgic.

#### **Tractament de la infecció latent:**

- **Indicacions:** està indicat en tots els treballadors que hagin fet un viratge tuberculínic, independentment de l'edat, i en aquells amb infecció tuberculosa sense criteris de viratge amb una edat inferior als 35 anys. Cal informar el treballador dels riscos i beneficis del tractament per tal de garantir un correcte compliment.

- **Pauta:** el fàrmac d'elecció és la isoniazida en una dosi única de 300 mg/dia i fent la presa en dejú. La durada del tractament serà d'entre sis mesos (com a mínim) i 12 mesos (òptim). En casos d'intolerància o resistència a isoniazida és aconsellable utilitzar la rifampicina per un període de 4 mesos. Atès que no s'han descrit efectes teratògens per aquests fàrmacs, poden ésser administrats durant l'embaràs i la lactància si fos necessari.

#### **- Contraindicacions:**

- Antecedents de tractament específic correcte o incorrecte i de quimioprofilaxi correcta.
- Antecedents d'efectes adversos a les drogues emprades.
- Hepatopatia aguda o crònica descompensada.

- **Seguiment:** abans d'iniciar el tractament és recomanable disposar d'un estudi del perfil hepàtic. El seguiment es farà bàsicament per a descartar hepatotoxicitat i altres efectes adversos i també per a reforçar l'acompliment del tractament mitjançant educació sanitària. S'aconsella realitzar una nova determinació de la funció hepàtica les primeres 3-6 setmanes de tractament



 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

### 6.7.3. Organitzatives

- Si es detecta una alteració de la salut, s'haurà de comunicar a l'àrea tècnica per tal que es revisi l'avaluació de riscos d'aquest lloc de treball i les mesures correctores proposades.
- La tuberculosi pulmonar és una malaltia de declaració individualitzada, i caldrà efectuar la pertinent declaració, al Departament de Salut, d'acord amb allò que disposin les autoritats sanitàries.
- A causa de l'aparició del procés en el medi laboral, cal notificar-ho a la MATEPSS corresponent com a contingència professional (accident de treball o malaltia professional), a través de la Unitat/Direcció de recursos humans del centre o àmbit.

### 6.8. Especial sensibilitat

Els treballadors que tinguin una o més de les següents característiques, la incidència de tuberculosi és més gran que en la població general, ja sigui a causa d'una alta prevalença d'infecció tuberculosa o, amb independència d'aquesta, a un risc més gran de l'infectat d'emmalaltir:

- Immigració procedent de països amb alta incidència de tuberculosi. El risc de desenvolupar la malaltia és més alt en els primers cinc anys des de la seva arribada.
- Insuficiència renal crònica.
- Antecedents d'exposició a risc pneumoconiòtic.
- Immunodeficiències
- Diabetis *mellitus*.
- Corticoteràpia prolongada. Trasplantaments.
- Tractament immunosupressor. Malaltia inflamatòria crònica o malalties reumatològiques tipus artritis reumatòide.
- Leucèmies, limfomes i altres processos neoplàstics
- Gastrectomia i bypass intestinal.
- Antecedents de dependència de drogues, reclusió en centres penitenciaris.

La **gestació** no es considera una situació d'especial sensibilitat, donat que per la major part de treballadores el risc d'infecció no és major que en contacte amb la col·lectivitat. No obstant, cal recomanar la separació preventiva en zones d'alt risc d'adquisició de la malaltia.

### 6.9. Equipament bàsic

D'acord amb l'establert en l'article 18 apartat 3, del Reglament dels Serveis de Prevenció, per a dur a terme l'activitat de vigilància de la salut dels treballadors exposats a productes químics calen:

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

- **Instal·lacions** adequades per dur a terme les revisions mèdiques de forma que es garanteixi la dignitat i intimitat de les persones, així com la confidencialitat de les seves dades (vegeu protocol bàsic).
- **Equips** i materials sanitaris adequats per a la vigilància de la salut.
- **Instal·lacions de diagnòstic per la imatge**, que poden ésser pròpies o contractades.
- **Laboratori clínic**, preparat per realitzar determinacions de rutina i possibilitat de contractació de proves especials amb laboratoris especialitzats
- **Programa informàtic** específic per la gestió de dades mèdiques.

## 7. REFERÈNCIES

1. Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, BOE 10/11/95
2. Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención, BOE 31/1/97
3. Real decreto 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. BOE nº 124 de 24/05/1997
4. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Agentes Biológicos. Diciembre 2001.
5. Centers for Disease Control. Guidelines for preventing the transmission of tuberculosis in health-care settings, with special focus on HIV-related issues. MMWR 1990; 39 (RR-17).
6. Grupo de Trabajo sobre Tuberculosis del Fondo de Investigación Sanitaria. Consenso nacional para el control de la tuberculosis en España. Med Clin (Barc) 1992; 98:24-31.
7. Comitè d'experts. Guia per a la prevenció i el control de la tuberculosi. Quaderns de Salut Pública. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1992.
8. Huebner RE, Schein MF, Bass J. The tuberculin skin test. Clin Infect Dis 1993; 17:968-75.
9. Comitè d'experts. Protocols per a la prevenció de la tuberculosi en l'atenció primària de salut. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1994.
10. Centers for Disease Control. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium Tuberculosis in health-care facilities, 1994. MMWR 1994; 43 (RR-13).
11. Centers for Disease Control. Essential components of a tuberculosis prevention and control program. Screening for tuberculosis and tuberculosis infection in high-risk populations. MMWR 1995; 44 (RR-11).
12. Comitè d'experts. Prevenció i control de la tuberculosi als centres sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1997.
13. 1998 APIC Guidelines Committee. APIC position paper: Responsibility for interpretation of PPD tuberculin skin test. Am J Infect Control 1999; 27:56-8.

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

14. Comitè d'experts. Precaucions i mesures d'aïllament per evitar la transmissió de les infeccions als centres sanitaris. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1999.
15. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Malalties de declaració obligatòria i brots epidèmics.  
[http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/html/ca/professionals/dir1\\_19\\_doc\\_3052.html](http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/html/ca/professionals/dir1_19_doc_3052.html)
16. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Protocol d'actuació per al control i la prevenció de la tuberculosi en els immigrants i en els casos importats  
<http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanitat/pdf/protubimmi2003.pdf>
17. Decret 145/2003, de 10 de juny, pel qual es modifica el Decret 395/1996, de 12 de desembre, pel qual s'estableixen els procediments de notificació de les malalties de declaració obligatòria i brots epidèmics al Departament de Sanitat i Seguretat Social. DOGC n° 3911, 25/06/2003.
18. Pina JM, Sala RM, López JL, Miret P. Programa de la tuberculosi. Actualització 2000. ICS. DAP. Regió Sanitària Centre. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2000.
19. Salleras L, Alcaide J, Altet MN. Epidemiologia y medicina preventiva de la tuberculosi. A: Medicina preventiva i Salut Pública. 10a ed. Barcelona: Masson, 2001.
20. Grup de treball del pMIT a Catalunya. La Tuberculosi a Catalunya. Resultats del projecte multicèntric d'investigació sobre tuberculosi. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 2000.

## 8. ANNEXES

Annex I. Full de recollida de dades específic de tuberculosi

Annex II. Estudi d'exposició i maneig de la infecció tuberculosa

Annex III. Procediment de realització i interpretació de la reacció tuberculínica

Annex IV. Actuació davant d'una exposició laboral a un cas de tuberculosi activa.

## 9. CONTROL DE CANVIS

Versió i data	Motiu del canvi

 <b>Institut Català de la Salut</b>  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

## **10. DISTRIBUCIÓ DE CÒPIES**

<b>Lloc</b>	<b>Data</b>	<b>Lloc</b>	<b>Data</b>
Direcció de RR.HH. ICS	16/05/05		
Divisió d'Atenció Hospitalària	16/05/05	Divisió d'Atenció Primària	16/05/05
Gerència H. Vall Hebron	16/05/05	Gerència Àmbit Barcelona Ciutat	16/05/05
Gerència H.Bellvitge	16/05/05	Gerència Àmbit Centre	16/05/05
Gerència H.Germans Tries i Pujol	16/05/05	Gerència Àmbit Barcelonès Nord i Maresme	16/05/05
Gerència Girona	16/05/05	Gerència Àmbit Lleida	16/05/05
Gerència H. Joan XXIII	16/05/05	Gerència Àmbit Costa Ponent	16/05/05
Gerència H. Arnau de Vilanova	16/05/05	Gerència Àmbit Tarragona-Terres Ebre	16/05/05
Gerència H.Viladecans	16/05/05	Gerència H.Verge de la Cinta	16/05/05
Representat sindical CEM-SATSE	16/05/05	Representat sindical UGT.	16/05/05
Representat sindical CATAAC	16/05/05	Representant sindical CCOO.	16/05/05
UBP Hospital Bellvitge Barcelona	16/05/05	UBP Centre Corporatiu	16/05/05
UBP Vall d'Hebron Barcelona	16/05/05	Hospital Viladecans	16/05/05
UBP Hospital Arnau Vilanova Lleida	16/05/05	UBP Hospital Verge de la Cinta Tortosa	16/05/05
UBP HUGTiP Badalona	16/05/05	UBP Barcelona Ciutat	16/05/05
UBP Hospital Josep Trueta Girona	16/05/05	UBP Centre	16/05/05
UBP Hospital Joan XXIII Tarragona	16/05/05	UBP Barcelonès Nord i Maresme	16/05/05
UBP Costa de Ponent	16/05/05	UCP (Original)	16/05/05

## **11. REVISIÓ DE LA VALIDESA**

**1ª REVISIÓ**

**2ª REVISIÓ**

**3ª REVISIÓ**

**DATA:**

**REVISAT PER: UCP/UBP**

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

## **12. PREPARACIÓ I REVISIÓ DEL PROCEDIMENT**

### 12.1 Autors

Aquest protocol és una adaptació realitzada per la UCP de la Guia de la bona praxi **Examen de salut bàsic**, elaborada per la Comissió tècnica per a l'elaboració de protocols de vigilància de la salut.

### 12.2 Control documental

DOCUMENT PREPARAT, REVISAT I APROVAT PER LA UCP EN DATA: 01/10/04

### 12.3. Aprovació procediment

- CONSULTA A LA COMISSIÓ PARITÀRIA D'INSTITUCIONS SANITÀRIES  
EN DATA:  
18/03/05
  
- APROVACIÓ PER DIRECCIÓ DE L'ICS  
EN DATA:  
05/05/05



 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

## ANNEX II. Estudi d'exposició i maneig de la infecció tuberculosa

ESTUDI D'EXPOSICIÓ LABORAL A CAS FONT BACIL·LÍFER																						
<b>Data notificació:</b> ___ / ___ / ___ <b>Cas font:</b> Nom i cognoms: _____ NHC: _____ Breu descripció de la patologia: _____ _____ <b>Exposició:</b> Activitat realitzada: _____ Hores d'exposició: _____																						
ESTUDI I MANEIG DE LA INFECCIÓ TUBERCULOSA																						
<b>Radiografia de tòrax:</b> normal <input type="checkbox"/> suggestiva de TBC <input type="checkbox"/> altres troballes _____ <b>Altres exploracions complementàries:</b> <b>Diagnòstic:</b> malaltia tuberculosa <input type="checkbox"/> infecció tuberculosa sense criteris de viratge <input type="checkbox"/> viratge tuberculínic <input type="checkbox"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-left: 100px;"> <span><i>Ziehl-Neelsen</i></span> <span><i>Cultiu</i></span> </div> <b>Bacteriologia:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">Mostra 1: _____</td> <td style="width: 30%;">positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;">positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mostra 2: _____</td> <td>positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/></td> <td>positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Mostra 3: _____</td> <td>positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/></td> <td>positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <b>Tractament de la infecció latent:</b> indicada <input type="checkbox"/> no indicada <input type="checkbox"/> contraindicada <input type="checkbox"/> <b>Tractament de la infecció probable:</b> indicada <input type="checkbox"/> no indicada <input type="checkbox"/> contraindicada <input type="checkbox"/> <b>Si el tractament està indicat:</b> Instaurat i finalitzat <input type="checkbox"/> Instaurat i no finalitzat <input type="checkbox"/> Rebutjat <input type="checkbox"/> <b>Motiu de no finalització:</b> Abandó <input type="checkbox"/> Toxicitat <input type="checkbox"/> Altres <input type="checkbox"/> <b>Data inici:</b> ___ / ___ / ___ <b>Data fi:</b> ___ / ___ / ___ <b>Funció hepàtica:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"><b>Basal:</b></td> <td style="width: 15%;">Data: ___ / ___ / ___</td> <td style="width: 70%;">_____</td> </tr> <tr> <td><b>Control 1:</b></td> <td>Data: ___ / ___ / ___</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><b>Control 2:</b></td> <td>Data: ___ / ___ / ___</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><b>Control 3:</b></td> <td>Data: ___ / ___ / ___</td> <td>_____</td> </tr> </table>		Mostra 1: _____	positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/>	positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/>	Mostra 2: _____	positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/>	positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/>	Mostra 3: _____	positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/>	positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/>	<b>Basal:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____	<b>Control 1:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____	<b>Control 2:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____	<b>Control 3:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____
Mostra 1: _____	positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/>	positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/>																				
Mostra 2: _____	positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/>	positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/>																				
Mostra 3: _____	positiva <input type="checkbox"/> negativa <input type="checkbox"/>	positiu <input type="checkbox"/> negatiu <input type="checkbox"/>																				
<b>Basal:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____																				
<b>Control 1:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____																				
<b>Control 2:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____																				
<b>Control 3:</b>	Data: ___ / ___ / ___	_____																				

 Institut Català de la Salut  Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI /UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

## **ANNEX III.- Procediment de realització i interpretació de la reacció tuberculínica**

### **Tècnica de Mantoux**

Consisteix en la injecció intradèrmica a la cara ventral de l'avantbraç, preferentment l'esquerra, de 0,1 cc de tuberculina. S'utilitzen 2 UT de tuberculina PPD, varietat RT 23 o bioequivalent i un diluent amb *Tween 80*. S'utilitza xeringa de tipus insulina i agulla de bisell curt, calibre 26-27. Si l'administració és correcta, al lloc de la injecció apareix una pàpula que desapareix en pocs minuts.

### **Moment de la lectura**

Es farà el tercer dia després de l'administració, encara que es poden considerar vàlides les lectures fetes entre el segon i el cinquè dia.

### **Metodologia de la lectura**

Es palparan els marges de la induració amb el dit índex i sota bona llum. Es marcaran les vores d'induració màxima paral·leles a l'eix longitudinal de l'avantbraç i es mesurarà la induració en sentit transversal. La presència d'eritema sol sense induració no té cap valor.


### **Contraindicacions i efectes adversos**

No presenta cap contraindicació. Com a efectes adversos, pot ocasionar rarament febre i malestar general. En el cas d'aparició de butllofes, cal tractar-les com una cremada de segon grau, un cop efectuada la lectura de la prova. Es pot administrar a gestants.

### **Conservació i maneig de la tuberculina**

Un cop encetats, els envasos de tuberculina es poden utilitzar fins que s'acabin sense tenir en compte el temps transcorregut des que es van començar a usar, sempre que no se sobrepassi la data de caducitat. La conservació cal fer-la sempre en nevera, al voltant de 4°C. L'exposició a la llum natural i la llum dels fluorescents ha de ser la mínima possible. L'interval màxim entre el moment d'omplir la xeringa i l'administració és de 30 minuts.



 Institut Català de la Salut Unitat Central de Prevenció	<b>PROCEDIMENT OPERATIU</b>	<b>CODI: PO/VS/06</b>
	<b>TÍTOL: PROTOCOL DE VIGILÀNCIA DE LA SALUT PER RISC DE TUBERCULOSI</b>	
	<b>ÀREA/SERVEI/UNITAT: TOTES LES UNITATS BÀSIQUES DE PREVENCIÓ</b>	

**ANNEX IV. Actuació davant d'una exposició laboral a un cas de tuberculosi activa**

