

# 2.3

## Tuberculosi

### OBJECTE

---

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.

### DEFINICIONS I ABREVIATURES

---

**Efecte d'empenta:** també anomenat efecte de reforç o efecte *booster*. Fenomen observat en aquells individus que, estant sensibilitzats prèviament pel gènere *Mycobacterium*, 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 o dues setmanes, aquesta resulta positiva, la qual cosa no significa una infecció tuberculosa recent, sinó la sensibilitat prèvia de l'individu. Aquest fenomen s'observa fonamentalment en persones més grans de 55-60 anys i persones vacunades amb BCG, i pot mantenir-se durant dos anys o més.

**FFP:** els equips de protecció respiratòria són equips de protecció individual de les vies respiratòries en els quals la protecció contra els contaminants aerotransportats s'obté reduint la concentració d'aquests en la zona d'inhalació per sota dels nivells d'exposició recomanats. El paràmetre definitori de l'eficiència de l'equip és el denominat **factor de protecció**, que descriu la relació entre la concentració d'un agent nociu a l'aire ambiental i la concentració a l'aire respirat per l'usuari. Com més gran sigui aquest factor de protecció, més gran serà la protecció respiratòria aconseguida.

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

**PPD:** derivat proteic purificat. És el tipus de tuberculina (extracte de cultiu de *Mycobacterium tuberculosis*) utilitzada actualment per realitzar la reacció tuberculínica.

**Tractament de la infecció tuberculosa probable (TITP) o tractament profilàctic:** administració de medicació específica a individus exposats a contagi i sense infecció tuberculosa, o en el període finestra d'aquesta, 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 davant l'agent causal de la tuberculosi.

**Tècnica de Mantoux:** tècnica que cal seguir per realitzar l'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 tuberculosa latent (TITL):** administració de medicació específica a individus amb infecció tuberculosa per tal d'evitar l'aparició de malaltia tuberculosa.

**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 implantar com a vacuna sistemàtica des del 1965 en nadons i nens amb RT prèvia negativa. A Catalunya es va mantenir fins als inicis de la dècada dels 80, excepte a Barcelona, on es va mantenir fins l'any 1974.

**Microepidèmia:** aparició de dos o més casos secundaris o elevació de la taxa d'infecció existent. Si aquesta és desconeguda, també és vàlida la demostració d'una taxa de prevalença de la infecció superior a l'esperada. En el cas de centres sanitaris, cal sospitar la microepidèmia si es demostren dos o més conversors de l'RT.

## ÀMBIT D'APLICACIÓ

---

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

## INTERVENCIONS. Dades de risc laboral

---

### Localització del risc. Efectes per a la salut

La tuberculosi és una malaltia transmissible produïda per espècies del gènere *Mycobacterium*, gairebé sempre *Mycobacterium tuberculosis*, i que presenta múltiples manifestacions. El principal reservori és l'ésser humà i 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. Després de la primoinfecció, es calcula que genèricament un 10% de persones emmalaltiran de tuberculosi, i aquest risc és 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, osteoarticular, adenitis tuberculosa i genitourinària). 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 què s'eleva fins a un 7%) i afecta majoritàriament individus d'edat avançada o marginats socials.

### Anamnesi

Es realitzarà una anamnesi específica dirigida a investigar símptomes i signes suggerents de tuberculosi (tos persistent, expectoració mucopurulenta o hemoptoica, sudoració, febrícula, astènia, pèrdua de pes, etc.), així com antecedents personals i 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 1).

## INTERVENCIONS. Estudis complementaris

---

### Investigació de la infecció tuberculosa

Es realitzarà la reacció tuberculínica (RT) a tots els treballadors amb risc, excepte aquells que aportin documentació que acrediti un resultat previ positiu o que hagin patit una TBC. El procediment de realització i lectura de l'RT s'especifica a l'annex 2. És molt important tenir en compte que, sempre que la primera RT presenti un resultat negatiu, caldrà realitzar l'efecte d'empenta als treballadors que compleixin els criteris següents:

- Més grans de 55 anys amb RT negativa.
- Vacunació prèvia amb BCG o sospita de vacunació, amb induració de l'RT entre 0 i 4 mm.

## INTERVENCIONS. Criteris d'interpretació

---

### Criteris per a la interpretació de la lectura de l'RT

La lectura del resultat de l'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 la infecció tuberculosa en els casos següents:

#### Individus no vacunats amb BCG

Reactors d'1 o més mm	Infectats per l'HIV
5 i més mm	Tothom
Presència de vesiculació o necrosi amb qualsevol diàmetre d'induració	Tothom

## Individus amb vacunació BCG prèvia

Amb vesiculació i necrosi i qualsevol diàmetre d'induració o amb 15 o més mm	Tothom
5 o més mm d'induració	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 1a i 2a PT el diàmetre de la 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 IRT, més gran és la possibilitat que la reacció sigui deguda a infecció tuberculosa.

### Críteris per 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 (pulmonar o extrapulmonar). Un cop descartada, es considerarà que la persona té una infecció tuberculosa. A l'efecte 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 termini inferior a dos anys.
- **Infecció tuberculosa sense criteris de viratge:** es considerarà que un treballador té una infecció tuberculosa sense criteris de viratge quan IRT s'ha positivitzat en un termini superior a dos anys o es desconeix que s'hagi practicat una RT amb anterioritat.

## PERIODICITAT DE LES INTERVENCIONS

---

- La vigilància específica s'ha de fer a tot treballador amb risc **de nova incorporació**.
- 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 considerarien 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. També es considera que presenten un risc elevat el personal veterinari i els seus col·laboradors en contacte amb animals malalts.
- Quan un treballador ha patit una malaltia tuberculosa, és aconsellable realitzar un examen de salut **prèviament a la seva reincorporació laboral**.

## 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 decidir si un treballador en contacte ha de ser investigat o no s'aplicaran basant-se en el temps de contacte amb la font, el grau de contagiositat d'aquesta (bàsicament es tindrà en compte si es tracta d'un pacient bacil·lífer o no). El procediment d'investigació es resumeix en l'algoritme de l'annex 4. Les investigacions practicades i les mesures preses han de quedar enregistrades a la història clínica del treballador.

## RECOMANACIONS PREVENTIVES

---

### Precaucions i mesures d'aïllament

Caldrà que s'apliquin a tots els centres quan es tractin persones o animals amb diagnòstic o sospita diagnòstica de TBC susceptible de ser contagiada per via respiratòria.

- **Mascareta facial:** 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. El personal encarregat de fer aerosolització de pentamidina, inducció de l'esput, broncoscòpies, necròpsies o similars, hauria d'utilitzar una

màscara protectora tipus FFP2 o FFP3. Durant els seus trasllats, els malalts bacil·lífers hauran de dur col·locada una màscara rígida adaptable.

- **Habitació del pacient:** en els casos de centres sanitaris i sociosanitaris, les habitacions hauran 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. Preferiblement, l'habitació haurà de disposar de ventilació directa. Caldrà mantenir les finestres obertes tant temps com sigui possible i disposar de bany individual. L'habitació podrà ser compartida per dos malalts quan ambdós presentin bacils sensibles, no estiguin immunosuprimits i portin de 2 a 4 setmanes de tractament.
- **Residus sanitaris:** tots els residus que continguin secrecions respiratòries del malalt se segregaran en una bossa que es tancarà dins de la seva 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.

## Tractament de la infecció latent

### Indicacions

Està indicada 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-ne 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 6 i 12 mesos. Pautes de 9 mesos amb isoniazida s'han mostrat molt efectives i bastant innòcues, però presenten una baixa adhesió al tractament.

En casos d'intolerància o resistència a isoniazida és aconsellable utilitzar la rifampicina per un període de 4 mesos.

## **Contraindicacions**

Abans d'instaurar TITL es descartarà l'existència de malaltia tuberculosa i es tindran en compte situacions en què està contraindicada:

- 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 descartar hepatotoxicitat i altres efectes adversos i també per reforçar l'adhesió al tractament mitjançant educació sanitària. S'aconsella realitzar una nova determinació de la funció hepàtica en les primeres 3 – 6 setmanes del tractament.

## **Separació preventiva del lloc de treball**

En els casos d'una persona exposada que segueix tractament profilàctic amb isoniazida, aquest impedeix que s'estableixi la infecció tuberculosa mentre se'n manté l'administració. Aquesta protecció cessa quan deixa de prendre aquest medicament.

La forma més eficaç i definitiva perquè el pacient font i els detectats com a malalts deixin d'enviar partícules infectants a l'aire del seu entorn és el tractament adequat. Aquest requereix un període d'aïllament de 2-3 setmanes, un cop iniciat el tractament, en casos d'utilització d'isoniazida i rifampicina. Si s'utilitzen altres pautes, cal esperar a la negativització de la bacil-loscòpia d'esput.

## **Notificació**

1. De conformitat amb el 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, la tuberculosi pulmonar és una malaltia de declaració individualitzada, i caldrà efectuar la pertinent declaració, d'acord amb allò que disposin les autoritats sanitàries.
2. 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).



En l'aplicació d'aquesta Guia es considera que hi ha grups de treballadors en els quals 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. Entre aquestes situacions hi ha les següents:

- 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.
- Dependència de drogues.
- Insuficiència renal crònica.
- Reclusió en centres penitenciaris.
- Exposició a risc pneumoconiòtic.
- Immunodeficiències.
- Diabetis *mellitus*.
- Corticoteràpia prolongada. Trasplantaments.
- Leucèmies, limfomes i altres processos neoplàstics.
- Gastrectomia i *bypass* intestinal.

### **Gestació**

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.

### **Altres supòsits**

Es considera oportú especificar grups de professionals que si emmalalteixen són perillosos per a la comunitat, ja que per la seva activitat tenen gran capacitat de transmetre la infecció. És recomanable coordinar les actuacions proposades per les autoritats sanitàries en matèria de salut pública, de forma especial en els casos de:

- Personal docent.
- Personal de llars d'infants.
- Residències geriàtriques.
- Centres penitenciaris.



## ANNEX 2. ESTUDI D'EXPOSICIÓ I MANEIG DE LA INFECCIÓ TUBERCULOSA

ESTUDI D'EXPOSICIÓ LABORAL A CAS FONT BACIL-LÍFER										
<b>Data notificació:</b> ___ / ___ / ___	<b>Núm. H.C.:</b> _____									
<b>Cas font:</b>	<p>Noms i cognoms: _____</p> <p>Descripció de la patologia: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>									
<b>Exposició:</b>	<p>Activitat realitzada: _____</p> <p>Hores d'exposició: _____</p>									
ESTUDI I MANEIG DE LA INFECCIÓ TUBERCULOSA										
<b>RT actual:</b>	<input type="checkbox"/> Negativa <input type="checkbox"/> Positiva <input type="checkbox"/> Viratge positiu									
<b>RX tòrax:</b>	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Suggestiu TBC <input type="checkbox"/> Altres: _____									
<b>Altres exploracions complementàries:</b>										
<b>Diagnòstic:</b> <input type="checkbox"/> Malaltia tuberculosa <input type="checkbox"/> Infecció tuberculosa (no criteris viratge) <input type="checkbox"/> Viratge tuberculínic										
<table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>Ziehl-Neelsen</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Cultiu</b></td> </tr> </table>			<b>Ziehl-Neelsen</b>	<b>Cultiu</b>						
	<b>Ziehl-Neelsen</b>	<b>Cultiu</b>								
<b>Bacteriologia:</b>	<table border="0"> <tr> <td><i>Mostra 1:</i> _____</td> <td><input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu</td> <td><input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu</td> </tr> <tr> <td><i>Mostra 2:</i> _____</td> <td><input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu</td> <td><input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu</td> </tr> <tr> <td><i>Mostra 3:</i> _____</td> <td><input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu</td> <td><input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu</td> </tr> </table>	<i>Mostra 1:</i> _____	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<i>Mostra 2:</i> _____	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<i>Mostra 3:</i> _____	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu
<i>Mostra 1:</i> _____	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu								
<i>Mostra 2:</i> _____	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu								
<i>Mostra 3:</i> _____	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu	<input type="checkbox"/> Negatiu <input type="checkbox"/> Positiu								
<b>Tractament de la infecció latent:</b>	<input type="checkbox"/> Indicad <input type="checkbox"/> No indicad <input type="checkbox"/> Contraindicad									
<b>Tractament de la infecció probable:</b>	<input type="checkbox"/> Indicad <input type="checkbox"/> No indicad <input type="checkbox"/> Contraindicad									
<i>Si el tractament està indicad:</i> <input type="checkbox"/> Instaurad i finalizat <input type="checkbox"/> Instaurad, no finalizat <input type="checkbox"/> Rebutjat										
<b>Motiu de no finalització:</b> <input type="checkbox"/> Abandonament <input type="checkbox"/> Toxicitat <input type="checkbox"/> Altres										
<b>Data d'inici:</b> ___ / ___ / ___ <b>Data d'acabament:</b> ___ / ___ / ___										
<b>Funció hepàtica: Basal:</b> Data: ___ / ___ / ___ _____										
<b>Control 1:</b> Data: ___ / ___ / ___ _____										
<b>Control 2:</b> Data: ___ / ___ / ___ _____										
<b>Control 3:</b> Data: ___ / ___ / ___ _____										

## ANNEX 3. 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'esquerre, 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. Si la reacció és intensa pot aparèixer vesícula, necrosi o limfangitis i adenitis regional.

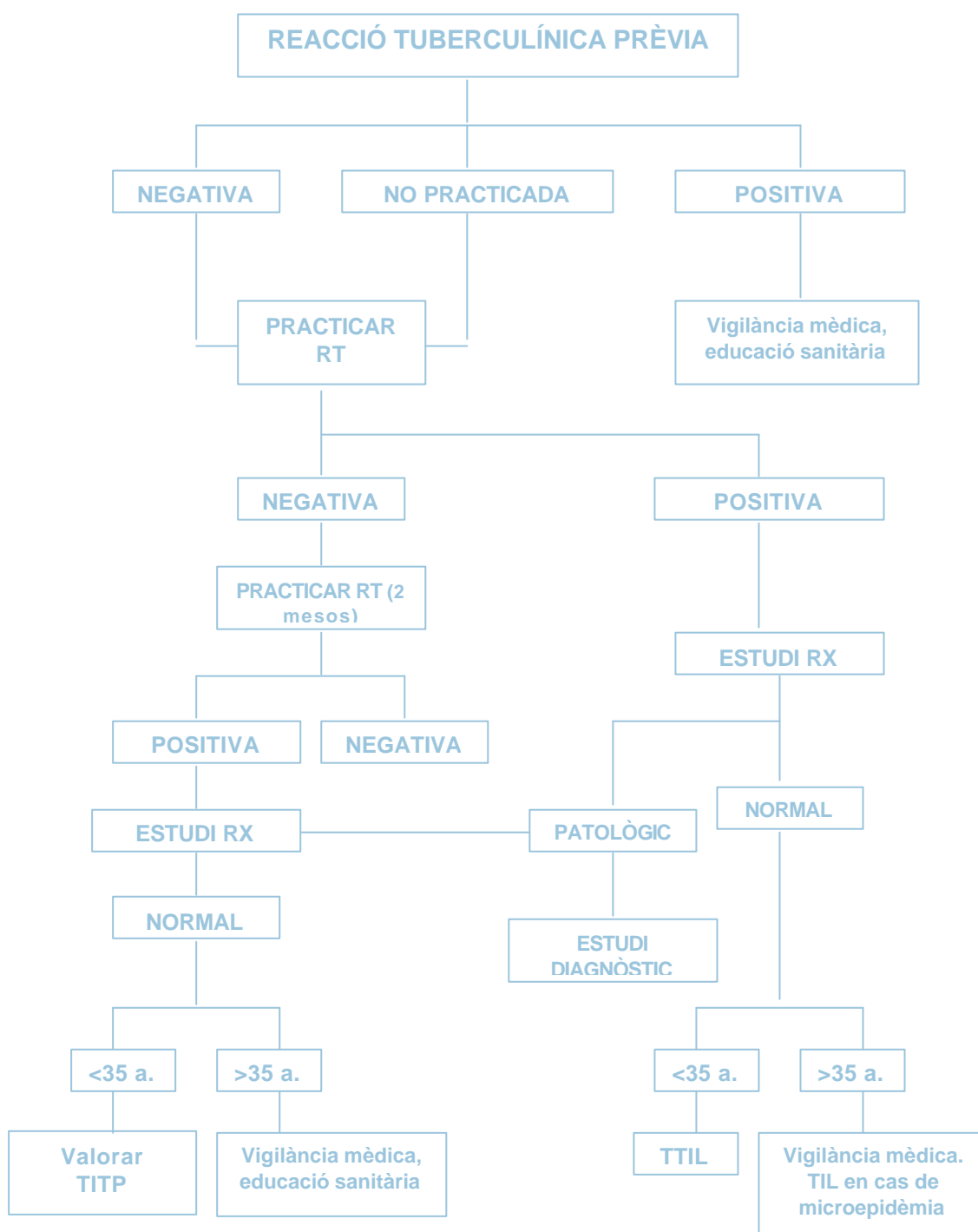
### **Contraindicacions i efectes adversos**

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 en 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 una 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.

## ANNEX 4. ACTUACIÓ DAVANT D'UNA EXPOSICIÓ LABORAL A UN CAS DE TUBERCULOSI ACTIVA



RT: reacció tuberculínica  
 TITL: tractament de la infecció latent  
 TITP: tractament de la infecció tuberculosa probable

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES I LEGALS

---

Reial decret 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 núm. 124 de 24-05-1997.

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).

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.

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.

Huebner RE, Schein MF, Bass J. The tuberculin skin test. *Clin Infect Dis* 1993; 17: 968-75.

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.

Centers for Disease Control. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care facilities, 1994. *MMWR* 1994; 43 (RR-13).

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).

Comitè d'experts. *Prevenció i control de la tuberculosi als centres sanitaris*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1997.

1998 APIC Guidelines Committee. APIC position paper: Responsibility for interpretation of PPD tuberculin skin test. *Am J Infect Control* 1999; 27: 56-8.

Comitè d'experts. *Precaucions i mesures d'aïllament per evitar la transmissió de les infeccions als centres sanitaris*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya, 1999.

Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *Malalties de declaració obligatòria i brots epidèmics*.

[http://www.gencat.net/sanitat/depsan/units/sanitat/html/ca/professionals/dir1\\_l9\\_doc\\_3052.html](http://www.gencat.net/sanitat/depsan/units/sanitat/html/ca/professionals/dir1_l9_doc_3052.html)

Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *Protocol d'actuació per al control i la prevenció de la tuberculosi en els immigrants i en els casos importats*.

<http://www.gencat.net/sanitat/depsan/units/sanitat/pdf/protubimmi2003.pdf>

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 núm. 3911 - 25/06/2003

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.

Salleras L, Alcaide J, Altet MN. Epidemiología y medicina preventiva de la tuberculosis. A: *Medicina preventiva y Salud Pública*. 10a ed. Barcelona: Masson, 2001.

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.

## AUTORS

---

Dra. Esther Barbé Illa	Dra. Laura Gavaldà Mestre
Dra. Núria Betriu Cabeceran	Dra. Carme Micheo Salas
Dra. Magda Campins Martí	Dra. Montserrat Olona Cabases
Dra. Irma Casas Garcia	Dr. Joaquim Oromi Durich
Dra. Àngels Company Escales	Dr. Josep M. Piera Aliaga
Dra. Maria G. Esteve Pardo	Dr. Josep Rebull Fatsini
Dr. Alfonso Garcia Carbajo	Dr. Josep M. Sánchez
Dra. Ramona Garcia Macià	Dr. Josep Vaqué Rafart

Coordinadora: Dra. Ramona Garcia Macià

### Adaptació i revisió

Dr. Manuel Baselga i Monte  
Dr. Eduard Gaynés i Palou  
Dr. Josep M<sup>a</sup> Molina Aragonés

### Aquesta guia ha estat revisada i avalada per:

Grup de treball en aspectes sanitaris de la salut laboral del Departament de Sanitat i Seguretat Social  
Associació Catalana de Medicina del Treball  
Associació d'Estudis de Prevenció i Salut Laboral  
Societat Catalana de Malalties Infeccioses i Microbiologia Clínica  
Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària  
Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball  
Societat de Salut Pública de Catalunya i Balears

Barcelona, desembre de 2003



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**  
**Direcció General de Recursos Sanitaris**