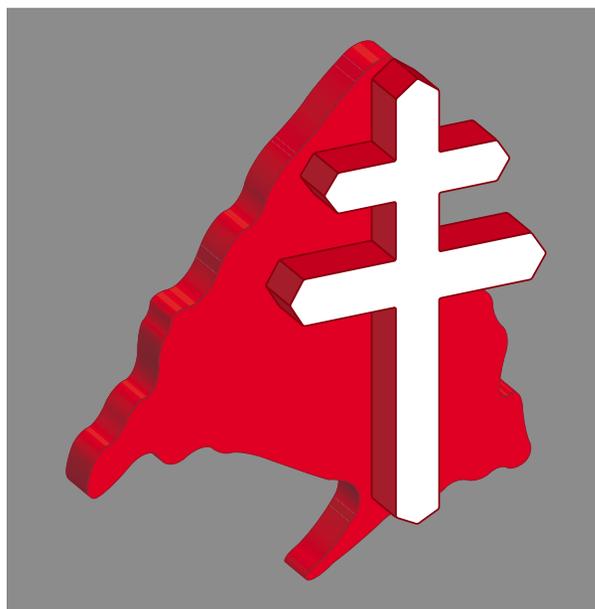


Programa Regional de Prevención y Control  
de la **TUBERCULOSIS**  
de la Comunidad de Madrid



2000 - 2003



AYUNTAMIENTO DE MADRID



Comunidad de Madrid

CONSEJERIA DE SANIDAD  
Dirección General de Salud Pública



INSALUD

DIRECCION TERRITORIAL DE MADRID

Programa Regional  
de Prevención y Control  
de la **TUBERCULOSIS**  
de la Comunidad de Madrid

Período 2000-2003

ÍNDICE

Instituciones participantes	5
Panel de profesionales participantes en el programa	7
Presentación	9
Prólogo	11
Introducción	13
<b>1</b> Situación epidemiológica de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid	15
1.1. Morbilidad	15
1.2. Indicadores de infección	20
1.3. Indicadores de mortalidad	22
<b>2</b> Antecedentes	25
<b>3</b> Objetivos del programa	27
3.1. Objetivo general	27
3.2. Objetivos específicos	27

<b>4</b>	Estructura del programa	29
4.1.	Subprogramas y sus líneas de actuación	29
<b>5</b>	Subprograma I de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis	31
5.1.	Objetivo general	31
5.2.	Objetivos específicos y actividades	31
5.2.1.	Indicadores de morbilidad	31
5.2.2.	Indicadores de infección	32
5.2.3.	Realizar o promover actividades básicas para la prevención	32
5.2.4.	Indicadores de mortalidad	32
<b>6</b>	Subprograma II de coordinación de la red de laboratorios de micobacteriología	33
6.1.	Objetivo general	33
6.2.	Objetivos específicos	33
6.3.	Actuaciones concretas	34
6.3.1.	En relación con el objetivo 1	34
6.3.2.	En relación con el objetivo 2	34
6.3.3.	En relación con el objetivo 3	34
6.3.4.	En relación con el objetivo 4	35
6.3.5.	En relación con el objetivo 5	35
6.3.6.	En relación con el objetivo 6	35
6.3.7.	En relación con el objetivo 7	35
6.3.8.	En relación con el objetivo 8	36
6.4.	Cronograma	36
<b>7</b>	Subprograma III de Formación de Profesionales	37
7.1.	Objetivo general	37
7.2.	Objetivos específicos	37
7.3.	Líneas de formación	37

---

7.3.1.	Talleres dirigidos a médicos y a diplomados universitarios de enfermería: “La Tuberculosis en Atención Primaria. Un problema de Salud Pública”	37
7.3.2.	Taller: “Gestión y Coordinación del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Área Sanitaria”	40
7.3.3.	Sesiones científicas del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis	41
<b>8</b>	<b>Subprograma IV de Estrategias de Intervención</b>	<b>43</b>
8.1.	Organización y elementos de coordinación	44
8.2.	Niveles de intervención	45
8.2.1.	Nivel III	45
8.2.2.	Nivel II	46
8.2.3.	Nivel I	48
8.3.	Estrategias de intervención por Instituciones	49
8.3.1.	Objetivos de prevención y control de la tuberculosis de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid	49
8.3.2.	Objetivos de prevención y control de la tuberculosis de la Dirección Territorial del Insalud de Madrid	52
8.3.3.	Objetivos de Prevención y Control de la Tuberculosis del Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid	53
8.4.	Principios y elementos esenciales de intervención	53

---

8.4.1.	Intervención en enfermedad tuberculosa	53
8.4.2.	Intervención en infección tuberculosa	56
<b>9</b>	<b>Anexos</b>	<b>59</b>
Anexo 1.	Subprograma de Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis. Año 2000	59
Anexo 2.	Soporte legislativo del Programa Regional	65
Anexo 3.	Control de la transmisión nosocomial de la tuberculosis	85
Anexo 4.	Procedimientos de control y factores facilitadores de la adherencia al tratamiento	99
Anexo 5.	Medidas complementarias a adoptar para disminuir los riesgos de la transmisión de tuberculosis animal	101
Anexo 6.	Protocolo para la Hospitalización Terapéutica Obligatoria	103
Anexo 7.	Áreas Sanitarias de la Comunidad de Madrid	109

## INSTITUCIONES PARTICIPANTES

- CONSEJERÍA DE SANIDAD:
  - Dirección General de Salud Pública (\*)
  - Servicio Regional de Salud (Oficina de Coordinación y Acciones frente al VIH/SIDA).
  - Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid.
- DIRECCIÓN TERRITORIAL DEL INSALUD DE MADRID:
  - Subdirección de Atención Primaria.
  - Subdirección de Atención Especializada.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID:
  - Área de Salud y Consumo.
- INSTITUTO DE SALUD "CARLOS III". MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (\*\*)
- SOCIEDAD MADRILEÑA DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA (SMMC)
- SOCIEDAD MADRILEÑA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA TORÁCICA (NEUMOMADRID)
- SOCIEDAD MADRILEÑA DE MEDICINA DE FAMILIA Y COMUNITARIA (SEMFyC)
- SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE MADRID Y CASTILLA-LA MANCHA
- SOCIEDAD MADRILEÑA DE MEDICINA PREVENTIVA (SMMP)

(\*) Institución promotora

(\*\*) Nivel nacional de referencia

Tirada: 1.000 ejemplares  
Edición: 04/2001  
Depósito legal: M. 23.963-2001  
I.S.B.N.: 84-451-2042-5  
Imprime: **B.O.C.M.**

## PANEL DE PROFESIONALES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA

### 1. COMISIÓN REGIONAL

- \* Coordinador:  
Julio Ancochea Bermúdez
- \* Vocales:  
Javier Aspa Marco  
Emilio Bouza Santiago  
Rafael Bueno Vallejos  
Miguel Carrasco Asenjo  
Araceli Cucarella Galiana  
Teresa Hernández López  
Teresa Hernández-San Pelayo Matos  
M<sup>a</sup> Dolores Martín Ríos  
Luis Olmo Enciso  
María A. Ordobás Gavín (Secretaria)  
Ignacio Sánchez-Arcilla y Conejo  
José Luis Sánchez Suárez
- \* Asesores:  
José Caminero Luna  
Lucas Domínguez Rodríguez  
M<sup>a</sup> Angeles Lopaz Pérez  
Santiago Moreno Guillen  
Rafael del Rey Durán

### 2. SUBCOMISIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

M<sup>a</sup> Carmen Alvarez Castillo  
M<sup>a</sup> José Esteban Niveiro  
Karoline Fernández de la Hoz Zeitler  
Silvia Fernández Rodríguez  
Mariana Jiménez Maldonado  
Isabel Méndez Navas

María A. Ordobás Gavín (Coordinación)  
Ana Pérez Meixeira  
Rosa de los Ríos Martín  
Elena Rodríguez Baena  
Javier Segura del Pozo

### 3. SUBCOMISIÓN DE COORDINACIÓN DE LA RED DE MICOBACTERIOLOGÍA

Luis Alcalá Hernández  
Emilio Bouza Santiago (Coordinación)  
Juana Cacho Calvo  
Fernando Chaves Sánchez  
Rosario Cogollos Agruna  
Rosa Daza Pérez  
Alberto Delgado Iribarren  
Diego Domingo García  
Fernando de la Torre Misiego  
Jaime Esteban Moreno  
Julio García Rodríguez  
Enrique Gómez Mampaso  
Rosa González Palacios  
Mar Páez Sánchez  
Elia Palenque Mataix  
M<sup>a</sup> Jesús Ruiz Serrano  
José Francisco Valverde Cánones

### 4. SUBCOMISIÓN DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES

Miguel Carrasco Asenjo (Coordinación)  
Isabel Carrasco González  
María A. Ordobás Gavín  
Ricardo Ruiz de Adana  
José Luis Sánchez Suárez

## 5. COMPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE COORDINACIÓN DE ÁREA

### ÁREA 1

Julia Cecilia Navazo (A. Primaria)  
Emilio Bouza Santiago y José Cubillo Marcos (A. Especializada, H. U. Gregorio Marañón)  
M<sup>a</sup> Luisa Sáenz Sánchez (A. Especializada, H. Virgen de la Torre)  
Elena Rodríguez Baena (S. Pública)

### ÁREA 2

Elena Bartolomé Benito (A. Primaria)  
Francisco J. García Pérez (A. Especializada, H. de la Princesa)  
Adolfo Sequeiros González (A. Especializada, H. del Niño Jesús)  
Eduardo Alvarez González (Hospital Santa Cristina)  
Karoline Fernández de la Hoz Zeitler (S. Pública)

### ÁREA 3

Jesús Rodríguez Collado (A. Primaria)  
Felipe Canseco González (A. Especializada, H. Príncipe de Asturias)  
Javier Segura del Pozo (S. Pública)

### ÁREA 4

José Luis Palancar de la Torre (A. Primaria)  
Enrique Navas Elorza (A. Especializada, H. Ramón y Cajal)  
Rosa de los Ríos Martín (S. Pública)

### ÁREA 5

Paloma Herrero Vanrell (A. Primaria)  
Juan García Caballero (A. Especializada, H. La Paz)  
Sonia García San José (A. Especializada, H. Cruz Roja)  
Juan Martínez Fernández (A. Especializada, Centro Nacional de Investigaciones Clínicas)  
Isabel Méndez Navas (S. Pública)

### ÁREA 6

Adoración García Calleja (A. Primaria)  
Manuel Galindo Gallego y

Fernando Salgado Pinilla (A. Especializada, H. La Fuenfría)  
Angel Asensio Vegas y Rosa Daza Pérez (A. Especializada, H. Puerta de Hierro)  
Jesús Sibón Galindo (A. Especializada, H. El Escorial)  
José M<sup>a</sup> Lanzón Vidal y Luis Ruiz Díaz (A. Especializada, H. de Guadarrama)  
Mariana Jiménez Maldonado (S. Pública)

### ÁREA 7

José M<sup>a</sup> Mena Mateos (A. Primaria)  
Elisa Pérez Cecilia (A. Especializada, H. U. San Carlos)  
Jaime Esteban Moreno (A. Especializada, F. Jiménez Díaz)  
M<sup>a</sup> Carmen Álvarez Castillo (S. Pública)

### ÁREA 8

Silvia Durán Francisco (A. Primaria)  
Carlos Barros Aguado y Rosario Cogollos Agruna (A. Especializada, H. de Móstoles)  
Aránzazu Arrieta Algarra (A. Especializada, H. Virgen de la Poveda)  
Alfredo Espinosa Gimeno (A. Especializada, F. Alcorcón)  
M<sup>a</sup> José Esteban Niveiro (S. Pública)

### ÁREA 9

Rosa M<sup>a</sup> Fernández García (A. Primaria)  
Susana Flores Martín (A. Especializada, H. Severo Ochoa)  
Elena Andradas Aragonés (S. Pública)

### ÁREA 10

Adela Villanueva Guerra (A. Primaria)  
Amador Ramos Martos (A. Especializada, H. U. de Getafe)  
Ana Pérez Meixeira (S. Pública)

### ÁREA 11

Pilar Martín Carrillo-Domínguez (A. Primaria)  
Elia Palenque Mataix (A. Especializada, H. Doce de Octubre)  
Araceli Arce Arnáez (S. Pública)

## PRESENTACIÓN

Ante esta nueva etapa del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, quisiera poner de manifiesto dos cuestiones que considero de máximo interés, en relación con el papel que desempeñan tanto las Instituciones como los propios profesionales sanitarios en el ámbito de este problema de salud.

Por un lado, no hay duda que una de las principales claves para alcanzar nuestros objetivos reside en la coordinación interinstitucional, en atención a la pluralidad de agentes con responsabilidades directas en este campo. De otro, no podemos ni demos olvidar el insustituible papel que, día a día, desempeñan los profesionales, previniendo, diagnosticando y curando a las personas que en el ámbito de la Comunidad de Madrid padecen esta enfermedad.

A todos ellos, profesionales sanitarios e Instituciones va dirigido este libro, en la confianza de que les sea de utilidad en su trabajo.

**José Ignacio Echániz Salgado**  
Consejero de Sanidad  
de la Comunidad de Madrid

## PRÓLOGO

La Consejería de Sanidad, la Dirección Territorial del Insalud y el Ayuntamiento de Madrid, son las tres Instituciones responsables de desarrollar el Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Con este objetivo se viene trabajando desde 1996, contando para ello con órganos de coordinación básicos para conseguirlo, como es el caso de la Comisión Regional del Programa y sus Subcomisiones anexas. Este documento surge como fruto del trabajo de todos estos grupos profesionales y quiere ser el marco renovado de las medidas para el control de esta enfermedad.

En esta nueva etapa, 2000-2003, además de seguir profundizando en las coordenadas básicas, coordinación institucional y ensamble funcional de las Redes Asistenciales y de Salud Pública, se nos plantean una serie de retos a los cuales vamos a tratar de dar, entre todos, la respuesta adecuada.

La memoria del Programa en el período anterior, 1996-1999, puso de manifiesto que mientras alguno de los factores decisivos para el control de la tuberculosis, como son las acciones específicas sobre grupos de riesgo, habían comenzado a dar buenos resultados, otros como los relacionados con aspectos asistenciales en general, debían replantearse. El haber incorporado un viejo símbolo de la lucha antituberculosa, la Cruz de Lorena, como nuevo anagrama del Programa, no significa un anclaje en el pasado sino un posicionamiento hacia el futuro, desde el conocimiento de la historia pasada y reciente y con la vista puesta en las evidencias científicas que abalan las nuevas recomendaciones para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de esta vieja enfermedad: las recomendaciones para el estudio de contactos, las nuevas pautas de quimioprofilaxis, la aplicación de técnicas moleculares, los protocolos para tratamientos directamente observados, etc.

Queremos agradecer la valiosa labor profesional realizada para confeccionar este documento. Representa un punto de inflexión para la labor coordinada de los profesionales sanitarios de la Comunidad de Madrid que trabajan en esta materia, y que en esta nueva etapa van a hacer posible el logro de los objetivos que en él se proponen; muchas gracias también a todos ellos.

**Simón Viñals Pérez**  
Concejal Delegado  
Área de Salud y Consumo

**Francisco de Asís Babín Vich**  
Director General  
de Salud Pública

**Albino Navarro Izquierdo**  
Director Territorial  
del INSALUD

## INTRODUCCIÓN

Cuando hace ya unos años redactábamos la introducción del documento marco del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid (CM) para el periodo 1996-99, nos sentimos obligados a reflejar en ella la profunda preocupación que, en aquel momento, generaba el problema de la tuberculosis a los distintos niveles, mundial, nacional y regional. Ahora, en esta nueva introducción del documento-guía que habrá de orientar la estrategia de la tuberculosis en nuestra Comunidad para el periodo 2000-2003, una vez más consideramos necesario trasladar a estas líneas no sólo nuestra preocupación, que desgraciadamente no ha desaparecido, sino también algunas observaciones que, inevitablemente, el discurrir del tiempo nos empuja a realizar.

A nivel mundial la tuberculosis sigue constituyendo una "emergencia global" tal como la declaró la OMS en 1993. Alrededor de un tercio de la población mundial se encuentra infectada, estimándose que entre dos y tres millones de personas fallecerán cada año a causa de la tuberculosis, lo que supone de hecho la cuarta parte de todas las muertes evitables en los países en desarrollo. Ella sola mata más que el SIDA, la malaria, el tifus y el cólera juntos. Además, son los pobres y marginados del mundo los más afectados, ya que el 95% de todos los casos y el 98% de las defunciones se registran en países en vías de desarrollo.

En España, si bien se viene observando en los últimos años una disminución progresiva en las tasas de incidencia, básicamente debido al mejor control del VIH-SIDA, éstas siguen siendo muy superiores a las de la práctica totalidad de los países de nuestro entorno. Datos recientes apuntan que la incidencia de todas las formas de tuberculosis en España se encuentra en torno a los 38.5 casos/100.000 habitantes (cuando la media de los países desarrollados es de unos 10 casos/100.000), siendo la incidencia global de casos bacilíferos de 13.9/100.000.

En la Comunidad de Madrid, durante 1999, último año del cual se dispone de datos consolidados, se registraron 1.306 casos de tuberculosis, lo cual permite estimar una incidencia anual de 26,0 casos/100.000 habitantes (la incidencia por distritos urbanos oscila entre 55,7 y 8,1 casos /100.000 habitantes), siendo ya el grupo de edad de mayores de 75 años el más afectado. Por otra parte, el 17,4% de los casos de tuberculosis se producen en pacientes VIH(+), fundamentalmente varones jóvenes. A ello hay que añadir dos circunstancias que, aún siendo comunes a otras regiones, en nuestro caso demandan cada vez más una especial atención: la aparición de cepas multirresistentes y el imparable crecimiento de la inmigración, el turismo y el comercio internacional.

Es evidente que, en general, la tuberculosis sigue constituyendo un problema de salud pública de primer orden y, por supuesto, también lo es en el caso particular de nuestra Comunidad.

Después de estos años de funcionamiento de la Comisión Regional de Tuberculosis, órgano técnico para el asesoramiento, coordinación y evaluación del Programa Regional, se hace necesaria una reflexión sobre el ¿dónde estamos? y ¿hacia dónde nos dirigimos?

En referencia a la primera pregunta, ¿dónde estamos?, hoy podemos ya contestarla de una manera razonablemente fiable. La labor realizada desde la Red de Vigilancia Epidemiológica

de la CM a través del Registro Regional de Casos de Tuberculosis, instrumento básico de la estrategia frente a la tuberculosis en nuestra Comunidad, ha permitido evaluar por vez primera el grado de consecución de sus objetivos y la pertinencia de sus acciones (Evaluación del Programa Regional de Tuberculosis de la CM 1996-99. Documento Técnico de Salud Pública Nº 65). Una vez definido el escenario en el que nos movemos, resulta inexcusable ser realistas y dimensionar el problema de la tuberculosis en nuestro medio en su auténtica magnitud.

Por lo que respecta a la segunda pregunta, ¿hacia dónde vamos?, también requiere para ser contestada que reflexionemos sobre la citada evaluación. Ahora sabemos en qué grado estamos o no avanzando. Los indicadores de resultado vinculados a la labor asistencial presentan ya sobrada capacidad para indicarnos que son precisamente estos objetivos asistenciales (nivel de diagnóstico precoz y de tratamiento correcto, tasas de seguimiento, curación, realización de estudios de contactos, etc.) los más difíciles de alcanzar en nuestra actual situación. Ahora podemos apuntar, con un razonable conocimiento de causa, dónde residen las principales claves para el avance y viabilidad en un futuro próximo de la estrategia inter-institucional, paradigma de coordinación, que es el Programa Regional de la Tuberculosis de la CM.

De entre dichas claves hay una que, a juicio de la Comisión Regional de Tuberculosis, es fundamental desde el punto de vista estratégico y operativo. Nos estamos refiriendo a la *"necesidad de que los objetivos para la prevención y control de la tuberculosis en la CM sean incorporados, en la medida de todo lo posible, a los objetivos de calidad y gestión de las redes asistenciales, tanto de la Atención Especializada (AE) como de la Atención Primaria (AP)"*. Como paso previo, fruto evidente de una voluntad institucional subyacente, se ha empezado a abordar esta problemática en las Comisiones Paritarias de cada Área Sanitaria. Todo ello debe traducirse en una mejora del funcionamiento de los *Equipos de Coordinación de Área para la Tuberculosis*, integrados por representantes de las Redes Asistenciales (AP y AE) y de Salud Pública del Área Sanitaria correspondiente, y que constituyen la piedra angular que puede convertir en una realidad la estrategia integrada frente a la tuberculosis en nuestra Comunidad.

La batalla contra la tuberculosis en la CM se plantea a largo plazo, siendo por ello necesario que los profesionales que nos encontramos comprometidos en la misma, perseveremos en nuestro esfuerzo y en la confianza en nuestras Instituciones.

**Julio Ancochea Bermúdez**

Coordinador de la Comisión Regional  
de Prevención y Control de la Tuberculosis

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

La Vigilancia Epidemiológica de la tuberculosis, puede organizarse sobre la base de diversos indicadores, los que se refieren a la enfermedad como son los de mortalidad y morbilidad y aquellos otros que resultan del análisis de la infección tuberculosa. El análisis conjunto de todos ellos permite un mejor conocimiento de la situación y la evaluación de las intervenciones realizadas.

### 1.1. MORBILIDAD

El instrumento para la medida y estudio de la morbilidad, es el Registro Regional de Casos de Tuberculosis que está implantado en la Comunidad de Madrid desde el año 1994. Para su diseño se tuvo en consideración, entre otras, las recomendaciones del grupo de expertos que elaboró el Consenso Nacional para el Control de la Tuberculosis en España. El Registro presenta como una característica esencial, su descentralización, ya que se articula en torno a las Secciones de Epidemiología de los Servicios de Salud Pública de Área Sanitaria. La consolidación de los casos a nivel regional se realiza en el Servicio de Epidemiología.

El objetivo general del Registro es mejorar el conocimiento de la tuberculosis y de su

evolución en la Comunidad de Madrid, mediante la búsqueda activa de casos, a fin de identificar los grupos de riesgo y evaluar las intervenciones de prevención y control de la enfermedad.

Los objetivos específicos del Registro son:

1. Estimar la incidencia de tuberculosis en la Comunidad de Madrid y en cada Área Sanitaria; general y específica por sexo, grupo de edad, distrito de residencia, localización anatómica, así como la frecuencia de tuberculosis pulmonar con baciloscopia y/o cultivo positivo.
2. Estimar la prevalencia de tuberculosis en la Comunidad de Madrid y en cada Área Sanitaria, a través del seguimiento de los casos incidentes detectados por el Registro.
3. Describir los factores y situaciones de riesgo asociadas a la tuberculosis según las variables de persona, lugar de residencia, tiempo y localización de la enfermedad.
4. Estudiar la frecuencia de realización de estudios de contactos en convivientes de pacientes de tuberculosis pulmonar y su resultado.

El análisis de los datos del Registro nos permite decir que desde 1995 se viene observando en la Comunidad de Madrid, una disminución progresiva en la incidencia de casos. El declive anual encontrado en la incidencia de tuberculosis de cualquier localización se sitúa en este período entre una disminución del 16,8% registrada entre 1996 y 1997 y una disminución de 1,5% registrada entre 1998 y 1999, el declive medio anual entre 1995 y 1999 es del 11,8%. La incidencia de tuberculosis pulmonar y la de las formas con baciloscopia de esputo positiva también descienden hasta 1998, situándose el declive medio anual entre 1995 y 1998, para las formas pulmonares en el 17,5%, y para las formas con baciloscopia de esputo positiva en el

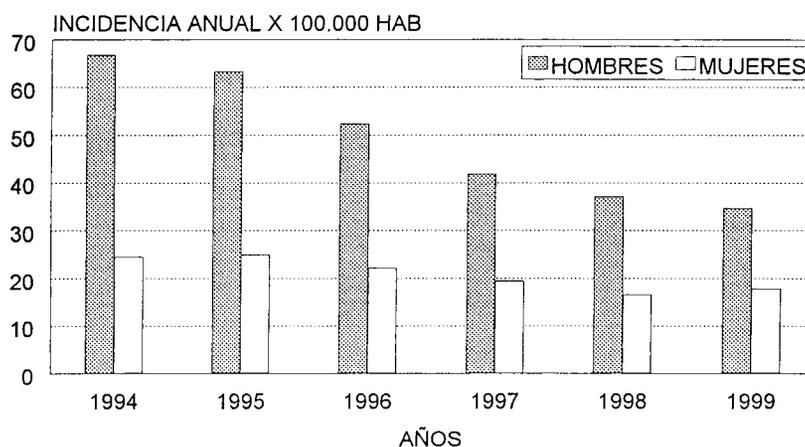
15,7%. Esta tendencia cambia entre 1998 y 1999, en que se registra un incremento del 6,2 % y 4,9% respectivamente (tabla 1).

El predominio masculino se ha mantenido constante a lo largo del tiempo, si bien la proporción de hombres disminuye progresivamente: 72,8% en 1994, 70,4% en 1995, 69,0% en 1996, 66,4% en 1997, 67,4% en 1998 y 64,4 en 1999. La incidencia específica por sexo desciende para los hombres desde 1994 un promedio de 12,0% al año, mientras las mujeres se mantienen de 1994 a 1995 en un nivel similar, disminuyendo a partir de ese momento y hasta 1998 un promedio de 12,8% anual, para incrementarse entre 1998 y 1999 un 7,8% (figura 1).

**Tabla 1. Evolución de la incidencia anual de tuberculosis. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.**

	Incidencia x 100.000 habitantes					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Todas	43,8	43,8	36,6	30,2	26,4	26,0
Pulmonares	31,1	31,4	25,3	20,4	17,6	18,7
BK (+)	16,6	17,2	14,4	11,5	10,2	10,7

**Figura 1. Evolución de la incidencia anual específica por sexo. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.**



En el período analizado, el grupo de edad donde la incidencia específica anual es mayor es el comprendido entre 25-34 años hasta 1997, a partir de 1998 la mayor frecuencia corresponde al grupo de los mayores de 75 años (tabla 2).

Respecto a la evolución de la incidencia por Áreas y Distritos Sanitarios, se observa una disminución general, correspondiendo las mayores oscilaciones en la incidencia a aquellos distritos con menor número de habitantes, a expensas de variaciones pequeñas en el número de casos. En todo el período analizado el Distrito Centro es el que viene presentando la mayor incidencia de casos (tabla 3).

Al analizar la evolución a lo largo del tiempo de los grupos de riesgo recogidos en el Registro, los casos en personas VIH (+) han disminuido, pasando la proporción de tuberculosis asociada al VIH del 44,6% en 1994 al 17,3% en 1999. Si se analiza de forma diferenciada el declive detectado en los casos VIH (+) y en los casos en los que no se da esta situación, la incidencia de tuberculosis asociada a VIH ha disminuido en promedio un 25,1% anual comenzando el declive entre 1994 y 1995. Sin embargo

en los casos que no son VIH (+), de 1994 a 1995 y de 1998 a 1999 se produce un incremento en la incidencia del 15,6% y 3,4% respectivamente, mientras que en el período entre 1995 y 1998 se registró un declive medio de un 9,4 % anual (figura 2).

Respecto al consumo de drogas, esta situación de riesgo también ha decrecido a lo largo del tiempo, pasando del 36,5% de los casos en 1994 al 11,6% en el año 1999 (figura 3). Esta variable hasta 1999 sólo registraba el consumo por vía parenteral y a partir de ese año también por otras vías.

La proporción de casos en los que está presente el antecedente de estancia en prisión, en los dos años anteriores al diagnóstico, se incrementa entre 1994 y 1997 período en el que pasa del 5,2% al 8,2% para disminuir a partir de entonces y repetir el valor del 5,2% en 1999 (figura 4).

La proporción de casos registrados en personas que han nacido fuera de España, ha sufrido un incremento progresivo que se ha acelerado en los últimos 2 años, registrándose: 3,9% en 1994, 4,3% en 1995, 4,7% en 1996, 5,7% en 1997, 8,7 en 1998 y 11,8% en 1999 (figura 5).

**Tabla 2. Evolución de la incidencia anual de tuberculosis específica por grupos de edad. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.**

Grupo de edad	1994	1995	1996	1997	1998	1999
0-4	25,7	25,7	15,4	12,8	15,9	13,7
5-14	5,2	7,5	6,9	5,3	5,4	5,4
15-24	34,4	26,5	24,2	20,0	16,7	15,5
25-34	106,1	88,4	66,1	52,4	39,8	38,2
35-44	54,9	58,8	44,6	39,0	33,7	34,7
45-54	27,0	32,5	25,9	20,7	20,1	22,1
55-64	23,5	29,4	23,2	25,0	24,2	19,1
65-74	33,9	39,3	35,6	31,7	33,2	28,5
75 y más	40,3	65,5	44,7	49,4	40,3	46,9
Todas	43,8	43,8	36,6	30,2	26,4	26,0

Tabla 3. Evolución de la incidencia anual de tuberculosis por Área y Distrito Sanitario en el periodo 1994-99. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Área 1</b>	<b>49,8</b>	<b>52,5</b>	<b>43,2</b>	<b>35,5</b>	<b>25,3</b>	<b>22,8</b>
1.1 Arganda	34,6	46,2	26,0	31,9	31,9	11,8
1.2 Moratalaz	41,2	41,2	32,0	27,9	22,5	19,1
1.3 Retiro	28,2	28,2	26,6	14,9	12,4	14,9
1.4 Vallecas	67,2	70,7	60,6	50,5	32,9	32,2
<b>Área 2</b>	<b>34,1</b>	<b>26,6</b>	<b>27,6</b>	<b>22,1</b>	<b>19,4</b>	<b>14,7</b>
2.1 Coslada	36,5	25,2	25,6	18,4	23,2	18,4
2.2 Salamanca	34,0	27,5	33,8	24,6	25,3	14,8
2.3 Chamartín	28,1	26,1	20,7	17,7	9,6	8,1
<b>Área 3</b>	<b>49,5</b>	<b>46,4</b>	<b>35,6</b>	<b>28,5</b>	<b>22,2</b>	<b>18,9</b>
3.1 Alcalá de Henares	54,1	47,1	33,7	28,7	21,5	19,9
3.2 Torrejón de Ardoz	40,1	43,8	38,3	28,1	23,6	16,9
<b>Área 4</b>	<b>50,9</b>	<b>42,0</b>	<b>37,6</b>	<b>30,3</b>	<b>23,6</b>	<b>23,6</b>
4.1 Ciudad Lineal	40,8	33,3	30,9	28,1	22,9	15,4
4.2 San Blas	76,6	62,5	57,8	40,2	29,3	38,5
4.3 Hortaleza	45,1	37,6	32,1	26,4	20,1	22,9
<b>Área 5</b>	<b>36,1</b>	<b>34,6</b>	<b>21,4</b>	<b>21,6</b>	<b>16,3</b>	<b>22,3</b>
5.1 Alcobendas	30,8	31,4	16,0	14,0	13,5	14,5
5.2 Colmenar Viejo	20,4	42,9	15,9	15,3	12,5	13,9
5.3 Tetuán	53,0	40,7	27,3	32,5	20,7	30,3
5.4 Fuencarral	32,4	31,5	24,6	24,1	17,6	22,1
<b>Área 6</b>	<b>29,1</b>	<b>30,8</b>	<b>20,9</b>	<b>23,8</b>	<b>22,1</b>	<b>19,0</b>
6.1 Majadahonda	17,6	22,5	12,9	21,2	14,0	16,2
6.2 Collado Villalba	44,5	38,3	26,6	25,2	34,0	26,6
6.3 Moncloa	31,3	35,1	26,4	26,5	19,6	13,7
<b>Área 7</b>	<b>50,1</b>	<b>42,3</b>	<b>38,8</b>	<b>34,0</b>	<b>37,3</b>	<b>34,4</b>
7.1 Centro	94,0	74,2	67,3	54,9	68,2	55,7
7.2 Chamberí	35,4	34,2	21,1	27,2	23,1	23,1
7.3 Latina	36,7	30,5	35,6	27,0	30,9	30,5
<b>Área 8</b>	<b>26,2</b>	<b>48,4</b>	<b>24,1</b>	<b>27,9</b>	<b>22,1</b>	<b>15,0</b>
8.1 Móstoles	31,7	49,7	21,6	25,1	20,6	9,5
8.2 Alcorcón	20,8	32,9	19,5	17,4	13,2	16,7
8.3 Navalcarnero	17,8	95,0	19,2	24,4	15,7	12,2
<b>Área 9</b>	<b>30,7</b>	<b>35,7</b>	<b>28,8</b>	<b>24,5</b>	<b>22,5</b>	<b>25,4</b>
9.1 Leganés	29,1	29,1	31,9	20,9	20,9	25,5
9.2 Fuenlabrada	33,2	43,5	25,8	26,4	21,2	24,1
<b>Área 10</b>	<b>41,3</b>	<b>35,3</b>	<b>30,9</b>	<b>33,3</b>	<b>21,3</b>	<b>28,5</b>
10.1 Parla	35,3	38,1	42,5	37,8	27,4	26,4
10.2 Getafe	44,5	33,1	22,3	29,3	16,1	30,0
<b>Área 11</b>	<b>44,8</b>	<b>44,1</b>	<b>38,0</b>	<b>27,5</b>	<b>27,7</b>	<b>30,5</b>
11.1 Aranjuez	30,7	21,3	17,8	13,6	14,7	22,0
11.2 Arganzuela	42,0	53,1	45,3	26,1	27,9	29,6
11.3 Villaverde	50,5	48,9	49,4	30,8	28,3	30,7
11.4 Carabanchel	35,4	39,7	28,5	24,8	26,2	28,4
11.5 Usera	67,2	54,7	49,2	37,8	33,4	39,6
<b>Total</b>	<b>43,8</b>	<b>43,8</b>	<b>36,6</b>	<b>30,2</b>	<b>26,4</b>	<b>26,0</b>

Figura 2. Evolución de la incidencia anual de tuberculosis diferenciando los casos VIH (+). Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.

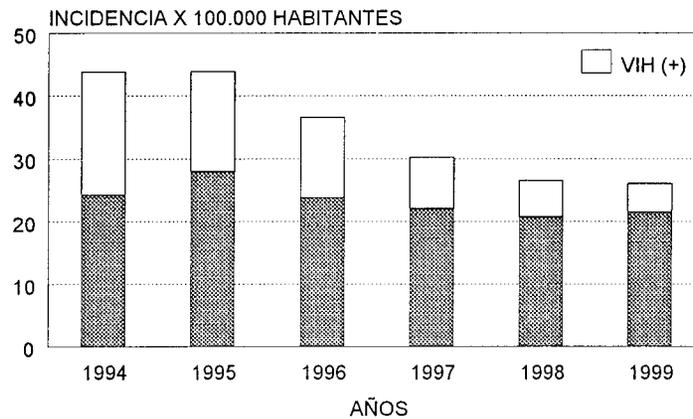


Figura 3. Evolución de los casos anuales de tuberculosis diferenciando las personas con antecedentes de uso de drogas. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.

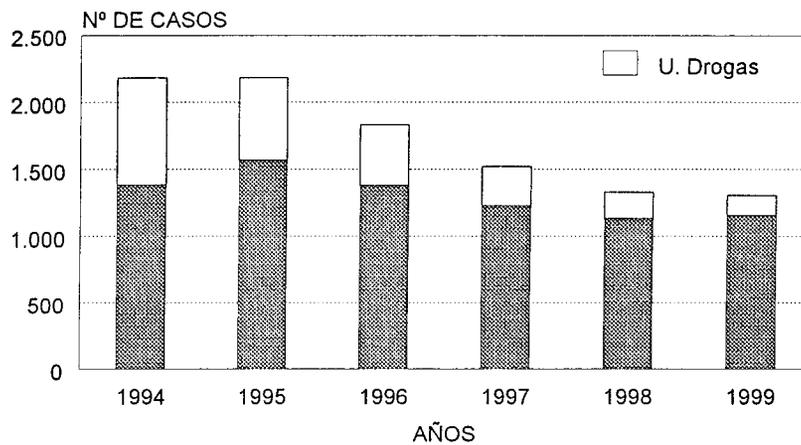


Figura 4. Evolución de los casos anuales de tuberculosis diferenciando las personas con antecedentes de estancia en prisión. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.

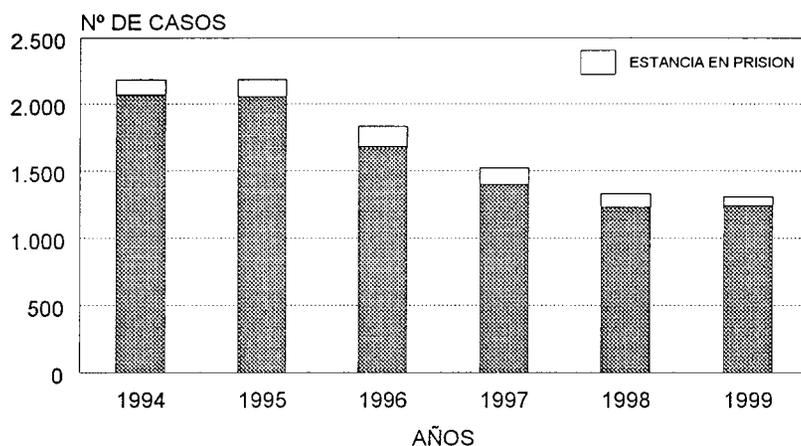


Figura 5. Evolución de los casos anuales de tuberculosis diferenciando las personas nacidas fuera de España. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.

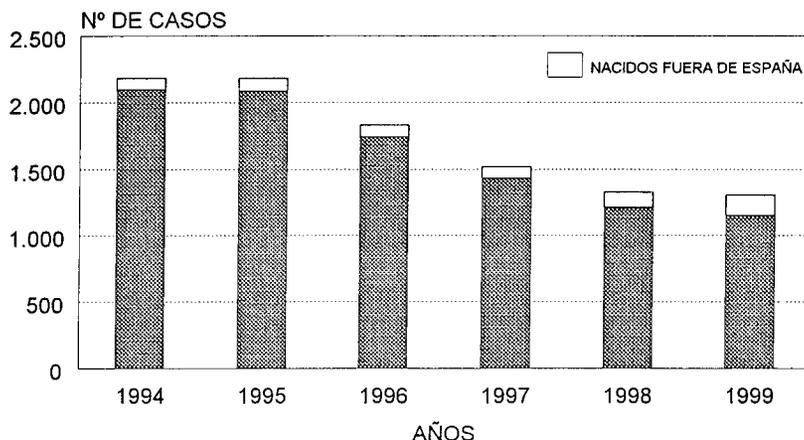
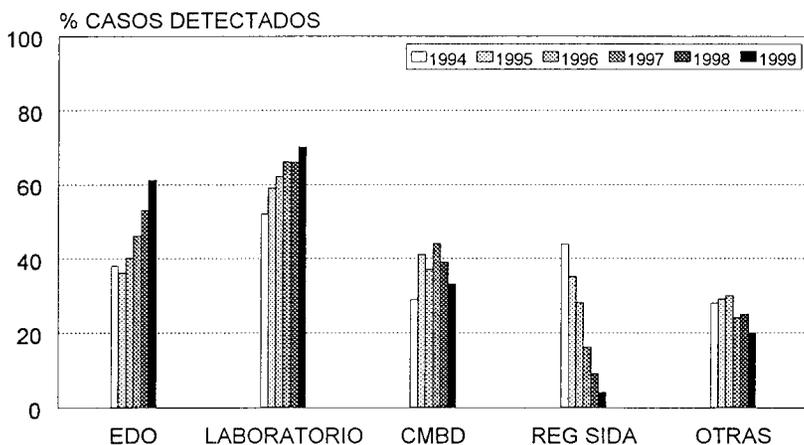


Figura 6. Evolución de la distribución porcentual de los casos de tuberculosis según fuente de detección. Registro Regional de Casos de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Período 1994-99.



UN CASO PUEDE DETECTARSE POR MÁS DE UNA FUENTE

Durante este período de tiempo las fuentes de información que alimentan el Registro han variado su comportamiento. La detección de casos a partir de las EDO, mejora a partir de 1995, creciendo desde ese año un 14% anual. Los laboratorios de Microbiología son la fuente de información que más casos aporta al Registro desde que éste comenzó a funcionar, y con una tendencia al aumento.

Lo contrario sucede con el Registro de Casos de SIDA (figura 6).

## 1.2. INDICADORES DE INFECCIÓN

La incidencia de tuberculosis que aparece en un año depende, entre otros factores, del riesgo de **infección tuberculosa** que existía años atrás, por ello son importantes

los indicadores epidemiológicos basados en el estudio de la infección. A nivel poblacional, el conocimiento de los niveles de infección se lleva a cabo generalmente a través de estudios de prevalencia. En la Comunidad de Madrid, el procedimiento seguido para el estudio y análisis continuado de la evolución de los indicadores vinculados a la infección en población infantil, se basa en la realización periódica de encuestas tuberculínicas.

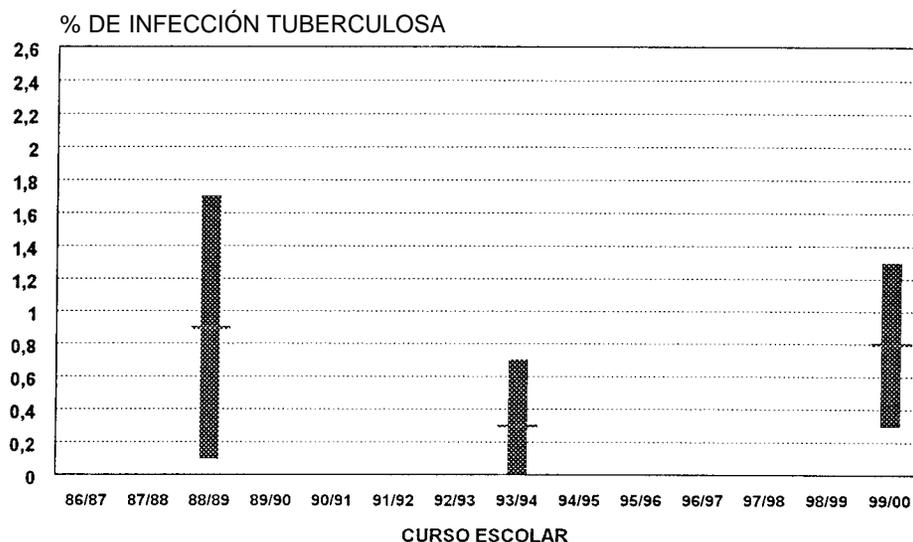
Esta sistemática para el ámbito regional se comenzó a realizar sobre una muestra de escolares de 1º y 8º de Educación General Básica, en el curso 1986/87 y en el curso 1988-89, en los residentes en el municipio de Madrid y área metropolitana de la Comunidad. En las dos se realizó la prueba de tuberculina a los niños seleccionados, utilizando la técnica de Mantoux con lectura de la induración a las 72 h. En ambas encuestas, el umbral de positividad se estableció en 10 mm, no excluyéndose los niños vacunados con BCG.

Las encuestas realizadas en el curso escolar 1993/94 y 1999/00 se han realizado con idéntica metodología, muestreo por conglomerado polietápico, con estratificación de las unidades de primera etapa (colegio). El objetivo de las encuestas es estimar la prevalencia de infección entre los niños de 6 años de edad, residentes en la Comunidad de Madrid y no vacunados con BCG. Se ha realizado la prueba de tuberculina a los niños seleccionados, utilizando la técnica de Mantoux con lectura de la induración a las 72 h. En ambas, el umbral de positividad se estableció en 5 mm.

**Tabla 4. Prevalencia estimada de infección por tuberculosis en la Comunidad de Madrid. Encuestas de tuberculina 1993/94 y 1999/00.**

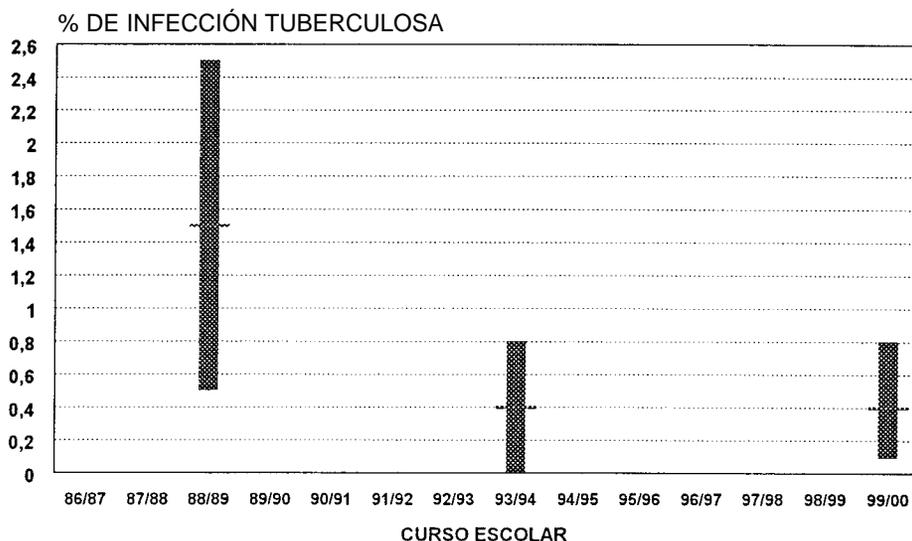
Curso	Nº de niños estudiados	Prevalencia de infección	
		% infectados	IC al 95%
1993/94	2.348	0,3	0,04-0,56
1999/00	2.731	0,6	0,07-1,16

**Figura 7. Prevalencia estimada de infección por tuberculosis en la corona metropolitana. Comunidad de Madrid 1988/89, 1993/94 y 1999/00.**



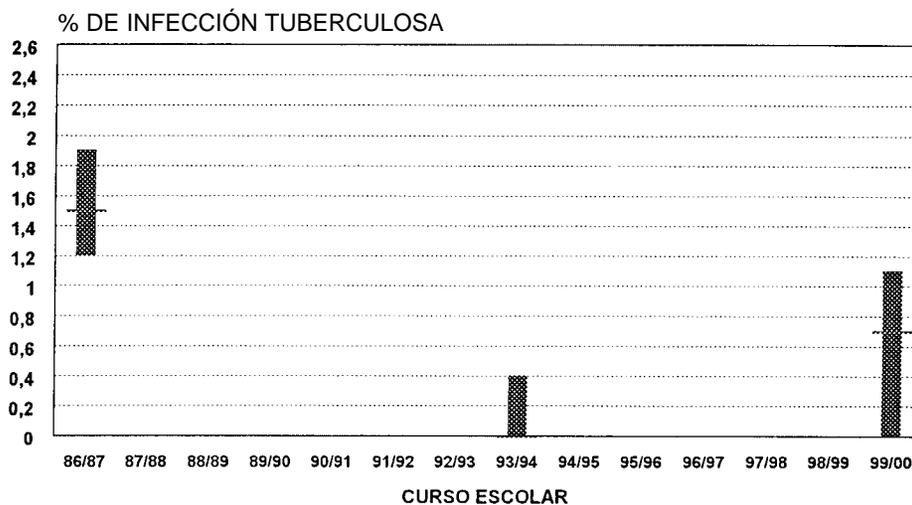
Fuente: Servicio de Epidemiología

Figura 8. Prevalencia estimada de infección por tuberculosis en el municipio de Madrid. Comunidad de Madrid 1988/89,1993/94 y 1999/00.



Fuente: Servicio de Epidemiología

Figura 9. Prevalencia estimada de infección por tuberculosis en el área rural. Comunidad de Madrid 1986/87,1993/94 y 1999/00.



Fuente: Servicio de Epidemiología

### 1.3. INDICADORES DE MORTALIDAD

En referencia a la **mortalidad**, indicador fundamental en un pasado no lejano, en la

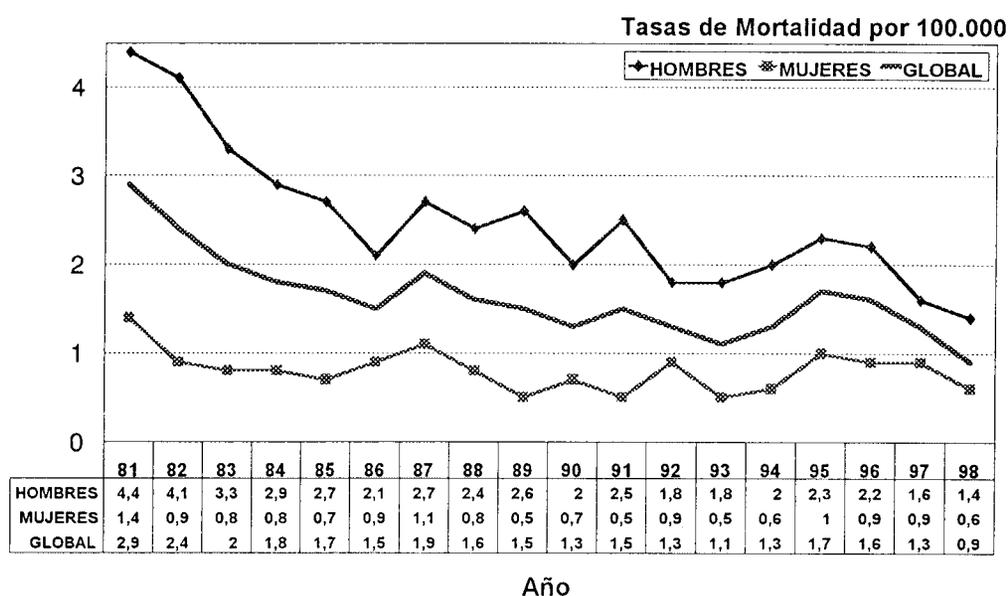
actualidad tiene poca utilidad debido, entre otras causas, a que se dispone de tratamientos eficaces. Para su análisis, es necesario considerar el hecho de que la tu-

berculosis es una causa de muerte innecesariamente prematura y sanitariamente evitable (MIPSE).

La fuente de datos para el análisis de la mortalidad, la constituye el Registro de Mortalidad del Instituto de Estadística de la Consejería de Hacienda de la Comunidad de Madrid.

La serie analizada, período 1981/98, presenta un constante descenso, pasando la Comunidad de Madrid de una tasa bruta de mortalidad por 100.000 habitantes de 2,9 en 1981 a 0,9 en 1998, siendo en todo este período la mortalidad masculina superior a la registrada entre las mujeres (figura 10).

Figura 10. Mortalidad por tuberculosis en la Comunidad de Madrid. Período 1981/98.



Fuente: Consejería de Hacienda. Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Estadística del Movimiento Natural de Población

## ANTECEDENTES

El primer intento en la Comunidad de Madrid para desarrollar un Programa Regional para el Control de la Tuberculosis data de 1989; en ese momento, y para este fin, se constituyó un Grupo de Expertos que reunió documentación y elaboró propuestas que no se concretaron posteriormente en un Programa. Entre 1993 y 1995, dentro de los Programas de la Dirección General de Salud Pública, el Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis se desarrolló circunscrito a las acciones propias de Salud Pública, fundamentalmente la Vigilancia Epidemiológica y el control de contactos en colectivos. Estas actividades constituyen en la actualidad la base del Subprograma de Vigilancia Epidemiológica.

Pero es evidente que el control de la tuberculosis, además de contar con el imprescindible apoyo institucional por parte de la Salud Pública, necesita la coordinación con otros sectores de las administraciones sanitarias, configurándose el control de la tuberculosis como un paradigma de coordinación entre Instituciones, que en la Comunidad de Madrid tiene además dificultades añadidas, al contar con una red sanitaria compleja.

Por todo ello, en 1995 se creó la Comisión Regional del Programa de Prevención y

Control de la Tuberculosis (Orden 145/1995), como órgano técnico de asesoramiento, coordinación y evaluación del Programa. La Comisión se formó con representantes de las Instituciones Sanitarias y de las Sociedades Científicas implicadas en el manejo de la tuberculosis.

En 1996 la Comisión comenzó la elaboración del documento técnico para recoger el Programa Regional para el período 1996-1999, éste se finalizó en 1997. El Programa forma parte de la Serie de Documentos Técnicos de Salud Pública Nº 46.

A principios del año 2000 se elaboró la Memoria 1996-1999 del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis en la Comunidad de Madrid, (Documento Técnico de Salud Pública Nº 65). El objetivo de este documento fue analizar los resultados y el funcionamiento, entre 1996 y 1999, del Programa, y el grado de cumplimiento de sus objetivos. Para ello se analizó el funcionamiento de los correspondientes Subprogramas, revisando las actividades desarrolladas en cada uno de ellos.

Las conclusiones de esta Memoria (1996-99) son las siguientes:

1. El Programa ha permitido las actuaciones interdisciplinarias y coordinadas entre diferentes Instituciones y Administraciones Sanitarias.
2. El establecimiento de objetivos numéricos ha permitido la valoración objetiva del cumplimiento de los mismos.
3. La falta de información previa, ha hecho que varios objetivos numéricos tuvieran indicadores desproporcionados respecto a los resultados finales.
4. La información ahora disponible debe permitir el replanteamiento del Programa (2000-2003) de acuerdo con la experiencia previa.
5. El cambio en el manejo clínico de los pacientes VIH-SIDA, ha interferido de forma importante en la evolución de los indicadores del Programa.
6. En la medida en que el VIH-SIDA va disminuyendo, se pone de manifiesto la evolución sobre población general de la tuberculosis, que parece no haber sufrido grandes impactos con el Programa.
7. La mejora en los aspectos asistenciales en general es decisiva, y la mala evolución de los indicadores a los que está vinculada obliga a un replanteamiento de las formulaciones al respecto. La futura inclusión del Programa Regional en la Cartera de Servicios del Insalud, tanto en el ámbito de la Atención Primaria como de la Especializada, debe de considerarse una prioridad.
8. En los 4 años de funcionamiento del Programa, no ha sido posible desarrollar estrategias vinculadas al diagnóstico microbiológico que permitan objetivos de control de calidad, con acciones como el desarrollo de laboratorios de referencia
9. Para nuevos diseños sería necesario contemplar indicadores relacionados con las resistencias a fármacos, punto clave para el control, ya que las cepas multirresistentes pueden condicionar la epidemiología futura de la enfermedad.
10. De los objetivos alcanzados la disponibilidad de información epidemiológica ha sido el más llamativo, constituyéndose el Registro de Casos, tanto para esta memoria como en etapas futuras como una herramienta esencial para evaluar el Programa Regional.
11. Las acciones específicas sobre grupos de riesgo ha sido, y continuará siendo, un factor decisivo para el control de la tuberculosis, ligado al carácter de enfermedad social de la misma.
12. Dentro de los grupos de riesgo, los inmigrantes recientes de países de alta endemia, donde el porcentaje de resistencias es importante, requieren una atención especial por parte del Sistema Asistencial.

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Disminuir el riesgo de enfermar o infectarse por tuberculosis, consiguiendo para finales de 2003 haber reducido la morbilidad detectada por debajo de 20 casos por 100.000 habitantes y mantener la prevalencia de infección tuberculosa en los niños de 6-7 años por debajo del 0,3 por 100.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**3.2.1.** Disponer anualmente de forma consolidada, y trimestralmente de forma provisional, de información epidemiológica para estimar la frecuencia y evolución de la tuberculosis en cada Área Sanitaria y en el conjunto de la Comunidad de Madrid, garantizando la disponibilidad periódica de los indicadores necesarios para el seguimiento y evaluación del Programa Regional.

**3.2.2.** Conseguir, antes del 31 de diciembre de 2003, haber establecido un nivel igual o menor a 15 días entre la fecha de la primera consulta al sistema sanitario y la fecha de inicio de tratamiento en al menos el 80% de los casos detectados de tuberculosis bacilífera.

**3.2.3.** Conseguir, antes del 31 de diciembre de 2003, haber establecido un nivel de al menos el 95% de tratamiento y

85% de curación, de todos los casos detectados de tuberculosis bacilífera.

**3.2.4.** Conseguir, antes del 31 de diciembre de 2003, disponer de evidencia de que al menos en un 95% de casos de tuberculosis bacilífera, se ha realizado el estudio de contactos.

**3.2.5.** Conseguir, antes del 31 de diciembre de 2003, haber desarrollado estrategias de intervención para la búsqueda activa de infección y enfermedad tuberculosa, así como para su tratamiento correcto, en poblaciones de especial riesgo: VIH+, usuarios de drogas, indigentes, alcohólicos e inmigrantes.

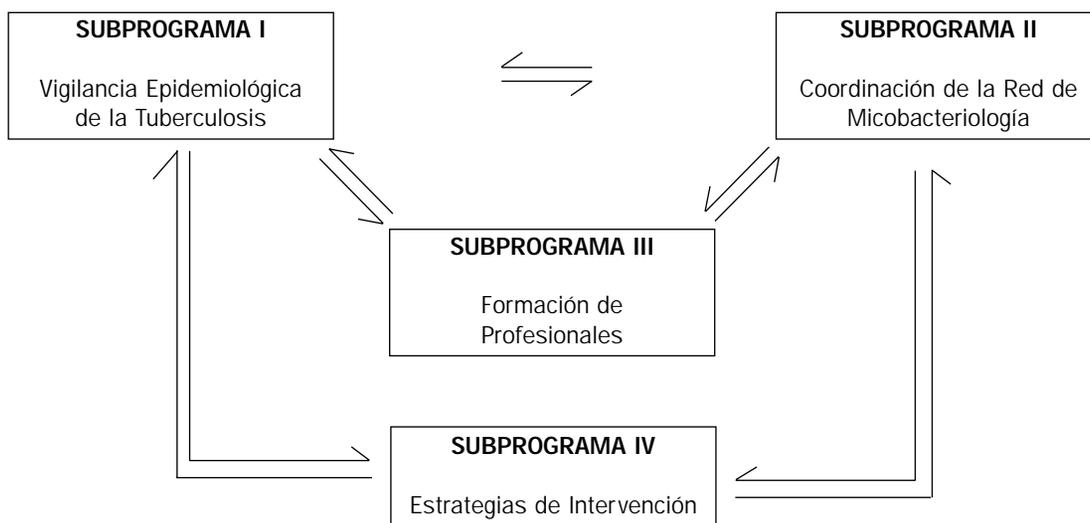
**3.2.6.** Conseguir antes del 31 de diciembre de 2003, haber instaurado el tratamiento directamente observado en al menos el 50% de los casos de tuberculosis que presentaban 1 o más factores de riesgo predictores de mala adherencia al tratamiento.

**3.2.7.** Conseguir, lo antes posible y siempre antes del 31 de diciembre de 2003, que las actividades necesarias para alcanzar los objetivos específicos ya referidos, queden incluidas de forma expresa en el marco de los sistemas de gestión de las Redes Asistenciales.

## ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

### 4.1. SUBPROGRAMAS Y SUS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

El Programa se organiza en cuatro Subprogramas que interaccionan mutuamente:



Los tres primeros son de apoyo y el cuarto concentra las actividades de intervención.

Para coordinar y supervisar el desarrollo y funcionamiento global del Programa, está la **Comisión Regional de Tuberculosis** (creada por Orden 145/1995 y renovada y actualizada mediante la orden 130/2000), apoyada por tres **Subcomisiones** (creadas por Resolución):

Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis (resolución 173/2000), Subcomisión de Coordinación de la Red de Micobacteriología (resolución 174/2000) y Subcomisión de Formación de Profesionales (resolución 172/2000), las cuales tienen delegada la responsabilidad de los correspondientes Subprogramas del mismo nombre: I, II y III respectivamente.

## SUBPROGRAMA I DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS

El diseño y desarrollo de este Subprograma es responsabilidad de la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica que está compuesta por profesionales de los Servicios de Salud Pública de Área (Secciones de Epidemiología) de la Dirección General de Salud Pública, coordinados desde el Servicio de Epidemiología. Este Subprograma se renueva y evalúa cada año, y tanto el proyecto anual como los resultados de su evaluación son publicados por la Dirección General de Salud Pública. En el anexo 1 aparece con detalle el Subprograma de Vigilancia Epidemiológica correspondiente al año 2000.

A continuación se presentan las líneas básicas, que durante el período 2000-2003 se van a ir concretando a través de este Subprograma.

### 5.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el conocimiento sobre la tuberculosis y su evolución en la Comunidad de Madrid, a fin de identificar los grupos de riesgo y apoyar y evaluar las intervenciones de prevención y control de la enfermedad.

### 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ACTIVIDADES

Los objetivos específicos, así como las actividades relacionadas con su consecución, se pueden agrupar en cuatro apartados:

**5.2.1.** Los relacionados con los INDICADORES DE MORBILIDAD obtenidos mediante el Registro Regional de Casos de Tuberculosis (regulado por la Orden 130/2001, de 29 de marzo):

5.2.1.1. Estimar la INCIDENCIA anual de tuberculosis en la Comunidad de Madrid y en cada Área Sanitaria; general y específica por sexo, grupo de edad, distrito de residencia, localización anatómica, así como la frecuencia de tuberculosis pulmonares con baciloscopias y/o cultivo positivo.

5.2.1.2. Estimar la PREVALENCIA de tuberculosis en la Comunidad de Madrid y en cada Área Sanitaria, a través del seguimiento de los casos incidentes.

5.2.1.3. Describir los FACTORES Y SITUACIONES DE RIESGO asociadas a la tuberculosis según las variables de persona, lugar de residencia, tiempo y localización de la enfermedad.

5.2.1.4. Estudiar la frecuencia de SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO antituberculoso, según localización de la enfermedad y situaciones de riesgo asociadas.

5.2.1.5. Estudiar la frecuencia de realización de ESTUDIOS DE CONTACTOS en convivientes de pacientes de tuberculosis pulmonar y su resultado, así como fomentar la realización de dicho estudio en todos los casos detectados.

Las actividades a desarrollar para el mantenimiento del Registro supone el rastreo sistemático de las fuentes de información, la grabación y depuración de las bases de datos, y el análisis y difusión de la información. Así mismo, cada año se establecen actividades de mejora en su funcionamiento, actualización del Manual de Procedimientos, revisión de la aplicación informática que da soporte al Registro Regional, etc.

**5.2.2.** Los relacionados con los INDICADORES DE INFECCIÓN obtenidos mediante la realización de encuestas periódicas de la población infantil.

5.2.2.1. Conocer la evolución en el tiempo de la proporción de niños infectados por *Mycobacterium tuberculosis*.

Los actividades a desarrollar se establecen en base a la realización periódica, aproximadamente quinquenal, de encuestas tuberculínicas, a una muestra probabilística de niños residentes en la Comunidad de Madrid. Requiere el diseño metodológico del estudio, la realización del trabajo de campo, la grabación, depuración de los datos y el análisis y difusión de la información.

**5.2.3.** Los relacionados con REALIZAR O PROMOVER ACTIVIDADES BÁSICAS PARA LA PREVENCIÓN:

5.2.3.1. El apoyo y/o la coordinación de los estudios de contactos realizados en colectivos.

Las actividades para la realización de los estudios de contactos en colectivos requieren en ocasiones la intervención de los recursos de enfermería del "Centro de Vacunaciones de Núñez de Balboa", de la Dirección General de Salud Pública que se desplazan para la realización y lectura de las pruebas de la tuberculina.

5.2.3.2. Facilitar el seguimiento de los pacientes en tratamiento antituberculoso dentro de la prisión, cuando son excarcelados.

Las actividades para conseguir estos objetivos se basan en la detección de la excarcelación de cada enfermo de tuberculosis, con objeto de mejorar el cumplimiento del tratamiento y la realización de estudio de contactos extrapenitenciarios. Estas actividades se desarrollan en base a la colaboración establecida con la Subdirección General de Sanidad Penitenciaria.

**5.2.4.** Los relacionados con los INDICADORES DE MORTALIDAD obtenidos mediante el trabajo en colaboración con el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

5.2.4.1. Describir la situación y tendencia de la mortalidad por tuberculosis en la Comunidad de Madrid.

El análisis se realiza con un enfoque de causas múltiples, considerando la mortalidad por tuberculosis unida al resto de enfermedades del individuo al morir.

## SUBPROGRAMA II DE COORDINACIÓN DE LA RED DE LABORATORIOS DE MICOBACTERIOLOGÍA

El diseño y desarrollo de este Subprograma es responsabilidad de la Subcomisión de Coordinación de la Red de Micobacteriología del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, grupo integrado por microbiólogos representantes de los hospitales y demás centros sanitarios de la Comunidad de Madrid, en concreto por todos los representantes del Grupo de Micobacterias de la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica (SMMC) más un microbiólogo de Atención Primaria.

El compromiso con el Programa Regional se instaura en virtud del Convenio General de Colaboración entre la Consejería de Sanidad, la Dirección Territorial del INSALUD y la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica, en cuyo marco se acordó introducir el tema de la organización y gestión de esta Subcomisión. Las líneas estratégicas del Subprograma están en sintonía con las establecidas por las distintas Instituciones Sanitarias implicadas en el Programa.

### 6.1. OBJETIVO GENERAL

Coordinar la Red de Micobacteriología de la Comunidad de Madrid para mejorar los as-

pectos diagnósticos, de formación y de investigación relacionados con la tuberculosis y otras enfermedades causadas por micobacterias.

### 6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

**6.2.1.** Analizar la información ya existente sobre recursos materiales y humanos para el diagnóstico de laboratorio de la tuberculosis en centros públicos y privados de la Comunidad de Madrid.

**6.2.2.** Perfeccionar y extender el sistema de intercambio de información entre los Servicios de Microbiología, en la línea ya existente de colaboración entre las Instituciones Sanitarias de la Comunidad de Madrid y la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica.

**6.2.3.** Definir y estratificar competencias entre los distintos laboratorios de micobacterias. Ello debe permitir una redistribución más eficiente de las técnicas de diagnóstico, determinación de resistencias y caracterización molecular.

**6.2.4.** Desarrollar un sistema que permita aplicar las técnicas microbiológicas más adecuadas en cada momento, para apoyar

la investigación epidemiológica de los brotes por tuberculosis.

**6.2.5.** Generalizar la adscripción a sistemas de gestión y control de calidad de todos los centros de la red.

**6.2.6.** Contribuir a la Vigilancia Epidemiológica de la tuberculosis resistente a fármacos.

**6.2.7.** Establecer un sistema permanente de formación continuada en el terreno de la microbiología de la tuberculosis para personal de todas las escalas sanitarias. Su desarrollo se realizará en coordinación con la Subcomisión de Formación de Profesionales.

**6.2.8.** Desarrollar un sistema de incentivos a la investigación en los aspectos microbiológicos de las infecciones causadas por micobacterias, fomentando en particular los estudios cooperativos entre instituciones y los temas más adecuados a las necesidades de Salud Pública en la Comunidad de Madrid.

### 6.3. ACTUACIONES CONCRETAS

#### 6.3.1. En relación con el objetivo 1:

6.3.1.1. Actualizar anualmente una encuesta que permita conocer la dotación de los laboratorios de micobacteriología. Si bien hasta ahora esta encuesta se ha limitado a valorar las dotaciones de los servicios hospitalarios, debe ampliarse a otros servicios donde se oferte el diagnóstico de enfermedades causadas por micobacterias tanto en la red pública como privada. Esta encuesta debe incluir, entre otros, los siguientes aspectos:

- A) Dotación compartimental.
- B) Dotación instrumental.

- C) Técnicas realizadas.
- D) Medidas de bioseguridad.
- E) Personal adscrito.
- F) Carencias observadas dentro de cada laboratorio.

6.3.1.2. Análisis de los datos obtenidos.

#### 6.3.2. En relación con el objetivo 2:

6.3.2.1. Desarrollo y perfeccionamiento de la puesta en común de los datos referentes a las cargas de trabajo, los procesos y los resultados de la enfermedad causada por micobacterias en nuestra Comunidad. Esta actividad común ya está funcionando satisfactoriamente, pero necesita ser ampliada y extendida a todos los centros con laboratorio de micobacterias de la Comunidad de Madrid. Esta información debe de estar ampliamente disponible para todos los sectores autorizados.

#### 6.3.3. En relación con el objetivo 3:

6.3.3.1. Estratificación de los laboratorios de microbiología, en los aspectos referentes a la micobacteriología, en uno de los siguientes niveles:

- Nivel I. Procesamiento de todo tipo de muestras, tinciones, cultivos en medios sólidos y líquidos, e identificación de micobacterias mediante sondas de ADN.
- Nivel II. Los anteriores procedimientos más los siguientes: diagnóstico rápido de tuberculosis en muestra directa mediante técnicas de ampliación, identificación de micobacterias atípicas, antibiogramas a todos los aislamientos primarios de *M. tuberculosis* y técnicas moleculares.

6.3.3.2. Distribución consensuada de las técnicas que excedan el nivel II en unos pocos laboratorios de micobacterias de la Comunidad de Madrid.

6.3.3.3. Establecimiento en cada uno de los laboratorios de micobacteriología de las infraestructuras necesarias para cada uno de los niveles, especialmente aquellas relacionadas con la bioseguridad.

6.3.3.4. Normalización de las técnicas a desarrollar en cada uno de los niveles de los laboratorios de micobacteriología. La Subcomisión, en consenso con todos los laboratorios de la Comunidad de Madrid, redactará un libro de normas en el que se describan cada una de las técnicas.

#### 6.3.4. En relación con el objetivo 4:

6.3.4.1. Selección de la técnica de tipo más adecuada para el análisis epidemiológico de las cepas de *M. tuberculosis*.

6.3.4.2. Puesta en marcha de la técnica en uno o varios de los laboratorios de micobacterias de la Comunidad de Madrid, para facilitar el análisis de los posibles brotes de tuberculosis que puedan ocurrir dentro de la Comunidad de Madrid.

#### 6.3.5. En relación con el objetivo 5:

6.3.5.1. Establecimiento de programas de certificación primero, y acreditación después, que garanticen una calidad uniforme en todos los laboratorios de la red. Estos procesos deben ser implantados en el seno de los programas de los correspondientes Servicios de Microbiología.

6.3.5.2. Es indispensable generalizar la participación en sistemas de control de calidad externos e internos en todos los la-

boratorios. Junto a la suscripción a programas internacionales, recomendamos la participación en el control de calidad SEIMC y la creación de un sistema propio en el área de micobacterias en la Comunidad de Madrid.

#### 6.3.6. En relación con el objetivo 6:

6.3.6.1. Se constituirá un grupo de trabajo integrado por profesionales de los ámbitos de la Vigilancia Epidemiológica y de la Micobacteriología, para establecer pautas metodológicas estandarizadas, tanto para epidemiología como para los laboratorios, siguiendo para ello las recomendaciones internacionales, sobre todo aquellas procedentes de la OMS.

#### 6.3.7. En relación con el objetivo 7:

6.3.7.1. Deben establecerse con regularidad cursos de formación aplicables a los distintos estamentos de personal, que realice trabajo en el laboratorio de micobacterias o en relación con el mismo. Son particularmente necesarios los destinados a los facultativos residentes y a los técnicos de laboratorio. Estos cursos deberán estar acreditados por la Comisión de Formación Continuada de los Profesionales Sanitarios de la Comunidad de Madrid y extenderse a todos los profesionales que trabajen en laboratorios de micobacterias.

6.3.7.2. Se considera indispensable la difusión del funcionamiento de los laboratorios de micobacterias, a través de los programas de formación de los profesionales sanitarios que hacen uso del mismo. Los aspectos más importantes a tener en cuenta son los procedimientos para la obtención y transporte de muestras a los laboratorios de microbiología, el conocimiento de los circuitos de comunicación desde y ha-

cia esos laboratorios, y la interpretación asistida por los mismos de los resultados.

#### 6.3.8. En relación con el objetivo 8:

6.3.8.1. Establecimiento de reuniones periódicas entre los distintos laboratorios de micobacteriología de la Comunidad de Madrid, para el diseño de estudios microbiológicos de las infecciones causadas por micobacterias.

6.3.8.2. Puesta en marcha de dichos estudios mediante becas de organismos ofi-

ciales y privados, especialmente de aquellos de la Comunidad de Madrid.

#### 6.4. CRONOGRAMA

El cronograma para el desarrollo de las actividades que forman el Subprograma se documentarán anualmente a la Comisión Regional. De cualquier forma, desde la adopción de las medidas administrativas que permitan poner en marcha el plan, el cumplimiento de los objetivos descritos debe hacerse, en opinión de la Subcomisión, en un período no superior a 2 años.

## SUBPROGRAMA III DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES

El Subprograma de Formación de Profesionales está gestionado por la Subcomisión del mismo nombre. Su coordinación depende del Servicio de Formación e Investigación de la Consejería de Sanidad, contando con la participación del INSALUD de Madrid, del Servicio de Epidemiología y de un referente experto designado para cada línea docente.

### 7.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con tuberculosis en la Comunidad de Madrid, a través del aumento en el nivel de conocimiento y habilidades epidemiológicas, de prevención, diagnóstico y tratamiento del máximo número de profesionales implicados en su atención.

### 7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los correspondientes a cada Línea Formativa.

### 7.3. LÍNEAS DE FORMACIÓN

De acuerdo con la finalidad perseguida se han establecido para el período

2000/2003 las siguientes líneas formativas:

**7.3.1.** Talleres: “La tuberculosis en Atención Primaria. Un problema de Salud Pública”.

**7.3.2.** Taller: “Gestión y coordinación del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Área Sanitaria”.

**7.3.3.** Sesiones científicas del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

**7.3.1. TALLERES DIRIGIDOS A MÉDICOS Y A DIPLOMADOS UNIVERSITARIOS DE ENFERMERÍA: “LA TUBERCULOSIS EN ATENCIÓN PRIMARIA. UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA”.**

Se presentan a continuación de forma pormenorizada los dos proyectos incluidos en esta línea de trabajo. Este proyecto se inicia en enero de 2001 y su realización se extiende hasta diciembre de 2003.

7.3.1.1. Taller para diplomados universitarios de enfermería: “La tuberculosis en atención primaria. Un problema de salud pública”

### Objetivo general:

Constituir un grupo de enfermería en Atención Primaria, que pueda actuar como formador de otros profesionales de dicho ámbito en el manejo de la enfermedad tuberculosa

### Objetivos específicos:

- Conocer y entender la epidemiología de la tuberculosis, sus mecanismos de transmisión, las técnicas diagnósticas disponibles en atención primaria y las estrategias para el manejo de los contactos así como para aumentar la adherencia al tratamiento.
- Potenciar y mejorar las habilidades y capacidades de los participantes para la comunicación y exposición.
- Consensuar un material docente para enfermería sobre tuberculosis que sea útil para desarrollar actividades formativas dirigidas a profesionales de enfermería de Atención Primaria en las diferentes Áreas Sanitarias.
- Fomentar actitudes abiertas, participativas, y facilitar la colaboración entre profesionales de distintas Áreas Sanitarias.

Dirigido a: Profesionales de enfermería de Atención Primaria que vayan a actuar como formadores en tuberculosis en las Áreas Sanitarias a las que estén adscritos (dos profesionales por área)

### Metodología:

El taller consta de tres módulos en los que van a participar todos los alumnos.

El primer módulo trata de potenciar las habilidades didácticas necesarias para un docente. Finaliza con la formación de grupos de trabajo.

Durante el segundo módulo los grupos de trabajo, coordinados por un experto en tuberculosis para cada tema del programa, se encargarán de elaborar el material didáctico de apoyo para los futuros cursos que impartirán los asistentes en sus respectivas Áreas Sanitarias.

A lo largo del tercer módulo los grupos de trabajo exponen los temas que ellos han elaborado, haciéndose énfasis tanto en el contenido como en la forma y en los métodos de exposición y comunicación.

Una vez finalizado el taller, se realizará el seguimiento de las actividades docentes llevadas a cabo por cada participante en su correspondiente Área Sanitaria, desde la conclusión del taller hasta diciembre de 2003.

Lugar de celebración: General Oraá 39 - 28006 Madrid.

### Programa:

**Primer módulo:** 15 horas (presencial).

*1ª Sesión:* Taller de formación de formadores - 7 de febrero de 2001.

*2ª Sesión:* Taller de formación de formadores - 8 de febrero de 2001 febrero de 2001.

*3ª Sesión:* Taller de formación de formadores - 9 de febrero de 2001.

**Segundo módulo:** 20 horas (no presencial). Trabajo grupal.

**Tercer módulo:** 16 horas (presencial).

*1ª Sesión:* Epidemiología de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid. 4 de marzo de 9 a 11 horas.

*2ª Sesión:* Transmisión y manifestaciones clínicas de la tuberculosis. 14 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*3ª Sesión:* Diagnóstico de la infección tuberculosa. Tuberculina/PPD. Mantoux. 15 de marzo de 9 a 11 horas.

*4ª Sesión:* Tratamiento preventivo de la tuberculosis. Quimioprofilaxis. Vacunación. 15 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*5ª Sesión:* La adherencia al tratamiento. 16 de marzo de 9 a 11 horas.

*6ª Sesión:* Tuberculosis y factores de riesgo. 16 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*Conclusiones:* Propuestas de cursos a desarrollar en los EAP. 16 de marzo de 14 a 15 horas.

7.3.1.2. Taller para médicos: "La tuberculosis en Atención Primaria. Un problema de salud pública"

### **Objetivo general:**

Constituir un grupo de médicos en Atención Primaria que puedan actuar como formadores de otros profesionales de dicho ámbito en el manejo de la enfermedad tuberculosa.

### **Objetivos específicos:**

Conocer y entender la epidemiología de la tuberculosis, sus mecanismos de transmisión, las técnicas diagnósticas disponibles en atención primaria y las estrategias para el manejo de los contactos, así como para aumentar la adherencia al tratamiento.

Potenciar y mejorar las habilidades y capacidades de los participantes para la comunicación y exposición.

Consensuar un material docente sobre tuberculosis, que sea útil para desarrollar actividades formativas dirigidas a médicos de Atención Primaria en las diferentes Áreas Sanitarias.

Fomentar actitudes abiertas, participativas, y facilitar la colaboración entre profesionales de distintas Áreas Sanitarias.

Dirigido a: Médicos de Atención Primaria que vayan a actuar como formadores en tuberculosis en las Áreas Sanitarias a las que estén adscritos (dos profesionales por área).

### **Metodología:**

El taller consta de tres módulos en los que van a participar todos los alumnos.

El primer módulo trata de potenciar las habilidades didácticas necesarias para un docente. Finaliza con la formación de grupos de trabajo.

Durante el segundo módulo los grupos de trabajo, coordinados por un experto en tuberculosis para cada tema del programa, se encargarán de elaborar el material didáctico de apoyo para los futuros cursos que impartirán los asistentes en sus respectivas Áreas Sanitarias.

A lo largo del tercer módulo los grupos de trabajo exponen los temas que ellos han elaborado, haciéndose énfasis tanto en el contenido como en la forma, y en los métodos de exposición y comunicación.

Una vez finalizado el taller se realizará el seguimiento de las actividades docentes llevadas a cabo por cada participante en su

correspondiente Área Sanitaria, desde la conclusión del taller hasta diciembre de 2003.

Lugar de celebración: General Oraá 39 - 28006 Madrid.

### Programa:

**Primer módulo:** 15 horas (presencial).

*1ª Sesión:* Taller de formación de formadores - 31 de enero de 2001.

*2ª Sesión:* Taller de formación de formadores - 1 de febrero de 2001.

*3ª Sesión:* Taller de formación de formadores - 2 de febrero de 2001.

**Segundo módulo:** 20 horas (no presencial). Trabajo grupal.

**Tercer módulo:** 15 horas (presencial).

*1ª Sesión:* Epidemiología de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid. 5 de marzo de 9 a 11 horas.

*2ª Sesión:* Transmisión y patogenia de la tuberculosis. 5 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*3ª Sesión:* Diagnóstico de la infección tuberculosa. Tuberculina/PPD. Mantoux. 6 de marzo de 9 a 11 horas.

*4ª Sesión:* Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. 6 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*5ª Sesión:* Manifestaciones clínicas de la tuberculosis. 7 de marzo de 9 a 14 horas.

*6ª Sesión:* Tratamiento preventivo de la tuberculosis. Quimioprofilaxis. Vacunación. 7 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*7ª Sesión:* Tratamiento farmacológico de la tuberculosis. 8 de marzo de 9 a 11 horas.

*8ª Sesión:* La adherencia al tratamiento. 8 de marzo de 11,30 a 14 horas.

*9ª Sesión:* Tuberculosis en población de riesgo. 9 de marzo de 9 a 14 horas.

*10ª Sesión:* Conclusiones. Propuestas de cursos a desarrollar en los EAP. 9 de marzo de 11,30 a 14.

### 7.3.2. TALLER: "GESTIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA REGIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN EL AREA SANITARIA". ESTE TALLER SE REALIZARÁ EN 2001

#### Objetivo:

Poner en común los contenidos del Programa Regional con los integrantes de los Equipos de Coordinación del Programa en el Área Sanitaria, dotándoles de herramientas básicas para la gestión, y promover la colaboración entre los distintos niveles asistenciales y sectores implicados en la prevención y control de la tuberculosis.

Dirigido a: Miembros de los Equipos de coordinación del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Área Sanitaria: de Atención Primaria, de Atención Especializada y de Salud Pública.

Fechas y duración: Se celebrará en octubre de 2001. La duración del taller será de 20 horas.

#### Programa:

— Exposición del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid y de los diferentes Subprogramas: Vigilancia

Epidemiológica, Coordinación de la Red de Laboratorios de Micobacteriología, Formación de Profesionales e Intervención.

— Taller de gestión:

- Estrategias de implantación de un programa.
- Métodos de identificación de problemas.
- Evaluación.
- Diseños de intervenciones de mejora.

**7.3.3. SESIONES CIENTÍFICAS DEL PROGRAMA REGIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.** Este proyecto dará comienzo en el año 2001. Cada año se confeccionará el programa con las ponencias a desarrollar en las sesiones.

**Objetivo:**

El objetivo de esta actividad es crear un foro de debate científico entre los profesio-

nales que desarrollan su actividad en los diversos aspectos de este problema se salud.

Lugar de celebración: Salón de actos del Laboratorio Regional de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. General Oraá nº 15, Madrid.

Día y hora: Las sesiones se realizarán los primeros jueves de cada mes, de 13 a 14,15 horas.

Ponencias correspondientes a las dos primeras sesiones de 2001:

1ª Sesión: "Revisión crítica de las recomendaciones actuales de quimioprofilaxis"  
Fecha: 17 de mayo de 2001  
Moderador: Dr. Julio Ancochea  
Ponente: Dr. Santiago Moreno

2ª Sesión: "Aplicación de la biología molecular al manejo de la tuberculosis".  
Fecha: 14 de junio  
Moderador: Dr. Emilio Bouza  
Ponente: Dr. Luis Alcalá

## SUBPROGRAMA IV DE ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

La elaboración de un programa de intervención en tuberculosis en la situación actual de la Comunidad de Madrid, obliga a tener en consideración algunas cuestiones esenciales:

1. La superposición VIH-Tbc dota a la expansión de la tuberculosis en nuestro medio de una dinámica nunca antes vista. Fenómenos epidemiológicos que en otros tiempos históricos se producían en décadas o centurias, se ven grandemente acelerados y amplificadas.
2. La asociación con factores de riesgo que, como fenómeno extenso, son nuevos, tales como el consumo/adicción a drogas diferentes del alcohol (opíáceos, etc), introduce igualmente factores añadidos de variabilidad en el comportamiento de esta enfermedad tanto desde el punto de vista epidemiológico, preventivo o asistencial.
3. Los movimientos migratorios internacionales adquieren una importante magnitud, que está repercutiendo en la población española donde la mayor parte del crecimiento vegetativo poblacional de los últimos años se realiza a expensas de los inmigrantes. Su procedencia de países de alta prevalencia de tuberculosis y las situaciones de marginalidad social a las que muchas veces se ven abocados, hace que esta enfermedad deba de ser considerada especialmente.
4. Las estrategias de intervención experimentadas durante las dos últimas décadas en otros países y comunidades (Tratamientos Directamente Supervisados, "case-management", etc.), aportan unas posibilidades de abordaje extraordinarias.
5. Las estructuras, tanto sanitarias como sociales, se han sometido a una profunda modificación que, además, en algunos aspectos no está completamente desarrollada: convivencia del "modelo tradicional" de Atención Primaria de Salud con los Equipos de Atención Primaria, creación de redes específicas para la atención de drogodependientes, infradesarrollo del Trabajo Social en estructuras y dispositivos de Salud, desaparición de los "dispensarios antituberculosos", etc.

Por todo ello es necesario organizar la intervención sobre la base de planteamientos claros en los conceptos, homogéneos

en sus elementos y muy flexibles, y adaptados a las realidades locales en su puesta en práctica. El modelo de intervención debe tener la capacidad de cambiar ágilmente para adaptarse a un fenómeno tan dinámico como es la tuberculosis.

En las siguientes páginas se exponen:

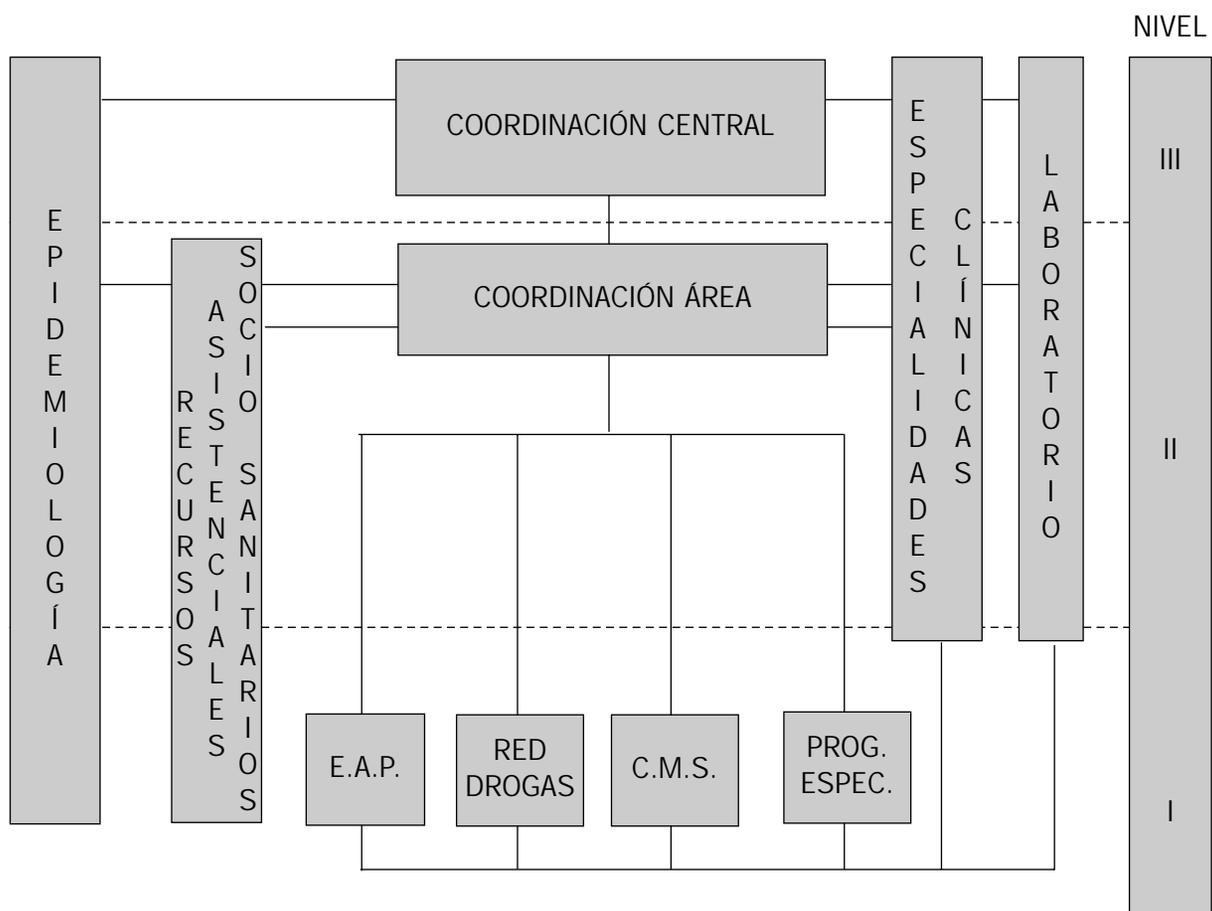
- Un modelo de organización funcional adaptado a la realidad global de la Comunidad de Madrid capaz de identificar sus problemas, intervenir en ellos y evaluar los resultados de la intervención para readaptarla y readaptarse.
- Los principios y elementos esenciales de la intervención.

No se pretende definir el desarrollo del modelo organizativo a nivel de Área Sanitaria,

ya que esta tarea debe ser responsabilidad de los integrantes de los Equipos de Coordinación de Área; ellos son los que deberán decidir cómo repartir los papeles entre los distintos dispositivos asistenciales, cómo asegurar los procedimientos de comunicación, etc.

### 8.1. ORGANIZACIÓN Y ELEMENTOS DE COORDINACIÓN

La tuberculosis en nuestro medio presenta características diferenciadas entre los diversos grupos de población afectada (consumidores y adictos a drogas, inmigrantes sin documentación, indigentes, etc). Considerar estas características es absolutamente necesario para desarrollar intervenciones con una especificidad suficiente como para alcanzar porcentajes altos de éxito.



Por otro lado, la estructura asistencial en la que puede apoyarse el programa de intervención no es homogénea si se comparan las Áreas Sanitarias entre sí.

Estas dos realidades aconsejan desarrollar los esquemas organizativos y los elementos de coordinación desde dos enfoques distintos:

- **Organización funcional.** Común a todas las Áreas.
- **Organización estructural.** Ajustada a la realidad epidemiológica y a los recursos asistenciales de cada Área. Se basa en tres niveles de intervención organizados según aparecen en el esquema anterior.

## 8.2. NIVELES DE INTERVENCIÓN

### 8.2.1. Nivel III

Formado por el **Comité Ejecutivo** (Autoridades Sanitarias con capacidad ejecutiva), y como órgano técnico de asesoramiento la **Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis**.

A este nivel debe disponerse de:

1. Información periódica del Registro de Tuberculosis sobre el estado y la evolución de la situación, así como sobre los patrones de resistencia.
2. Información actualizada del funcionamiento de los 11 Equipos de Coordinación de Área Sanitaria (ver más adelante).
3. Un grupo de expertos que elaboren y revisen periódicamente las recomendaciones diagnósticas, terapéuticas y preventivas.

4. Una estructura dedicada a la formación de profesionales.
5. Información actualizada sobre la investigación que se desarrolla dentro y fuera de la Comunidad.

#### 8.2.1.1. *Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis*

Se trata de una única estructura para toda la Comunidad de Madrid. Sus funciones son:

1. Diagnóstico de situación y seguimiento de su evolución.
2. Orientación de las políticas de intervención.
3. Asegurarse de la puesta en marcha de programas de intervención específicos. Colaborar en el diseño de los mismos, recabar de las autoridades sanitarias y sociales las decisiones y recursos necesarios para ello, y colaborar en la formación de los que intervienen.
4. Reevaluar la situación y las estrategias reorientándolas en consecuencia.

#### 8.2.1.2. *El Comité Ejecutivo*

Es el órgano en el que están representadas las Instituciones responsables: Consejería de Sanidad, Dirección Territorial del Insalud, Ayuntamiento de Madrid; debe posibilitar el desarrollo coordinado del Programa en todas las estructuras sanitarias.

La relación con organismos e instituciones del Estado y supranacionales recae en el nivel III.

### 8.2.2. Nivel II

Se asume el modelo de la Comunidad de Madrid, con 11 Áreas Sanitarias, si bien algunas estructuras del nivel I (Centros Municipales de Salud, Dispositivos de la red de drogas, y algún programa específico) pueden no respetar las delimitaciones territoriales.

A este nivel debe disponerse de:

1. Una estructura central de coordinación a nivel de Área.
2. Epidemiología de Área.
3. Servicios especializados de diagnóstico capaces de realizar:
  - Diagnóstico microbiológico
  - Esputos inducidos
  - Fibrobronoscopias
  - Diagnóstico por imagen avanzado (TC, otras técnicas, etc)
  - Otras técnicas diagnósticas (ADA, citologías, etc.).
4. Servicios clínicos especializados:
  - Neumología.
  - Medicina Interna y/o Enfermedades Infecciosas.
  - Pediatría.
5. Servicios de Medicina Preventiva.
6. Servicios/Unidades de Trabajo Social.
7. Servicios de Farmacia.

#### 8.2.2.1. Funciones del equipo de coordinación de Área

En cada Área Sanitaria es necesario definir un Equipo de Coordinación que, sobre la base del Programa Regional de Tuberculosis, haga la adecuación al Área corres-

pondiente de los protocolos de actuación y su seguimiento. Dichos Equipos de Coordinación necesitan contar con el respaldo de las Instituciones y Administraciones Sanitarias, que deberán respaldar sus competencias y prestarle los apoyos humanos y materiales que sean necesarios.

El Equipo de Coordinación lo formarán un responsable de Atención Primaria, un responsable de Atención Especializada por cada centro hospitalario del Área, y un responsable de Salud Pública. Todos ellos deben de trabajar en estrecha colaboración asegurándose mutuamente la información necesaria para desarrollar su labor. En este sentido, el Registro Regional de Casos de Tuberculosis, cuya gestión compete, según recoge la legislación vigente, a la Consejería de Sanidad (Anexo 2) constituye una herramienta cuya información estará siempre disponible para facilitar las tareas de este Equipo.

El Equipo de Coordinación debe de estar bien definido y perfectamente identificado por todos los profesionales sanitarios que participan en el control de la tuberculosis en el Área correspondiente, en donde debe velar por el buen desarrollo del Programa.

En lo posible los perfiles profesionales de los miembros de los Equipos de Coordinación de Área deberán estar relacionados con el manejo clínico, y/o la prevención y el control de la tuberculosis, tanto desde la Atención Especializada, como desde la Atención Primaria o la Salud Pública.

La Comisión Regional debe ser informada de las actividades desarrolladas en el Área, de sus resultados y de los problemas que se vayan encontrando. En este sentido, el Equipo Coordinador remitirá informes con periodicidad semestral a la Secretaría de la

Comisión Regional, e informará puntualmente a la misma de cualquier incidencia que se considere relevante. La Comisión Regional debe asegurarse de que la respuesta de las Instituciones Sanitarias y Sociales, se ajusta a los requerimientos para el desarrollo del programa en cada Área.

Las funciones del Equipo de Coordinación del Área serán las siguientes:

1. Funciones a desarrollar en colaboración por **todos los integrantes del Equipo de Coordinación de Área:**

1.1. Adecuar el Programa Regional de Tuberculosis a las características del Área Sanitaria.

1.2. Realizar el seguimiento del Programa en el Área Sanitaria.

1.3. Garantizar el funcionamiento de los circuitos de información del Registro Regional de Casos de Tuberculosis en el Área Sanitaria.

1.4. Conocer y trabajar en coordinación con los responsables del diagnóstico microbiológico en el Área Sanitaria.

1.5. Garantizar la intervención en los aspectos relacionados con el estudio de los contactos de los casos, incluyendo el estudio de colectivos cuando se precise.

1.6. Participar en los programas de formación continuada del personal sanitario del Área, promovidos desde la Subcomisión de Formación del Programa Regional.

1.7. A efectos de garantizar la operatividad del Equipo de Coordinación de Área, será necesario establecer el siste-

ma de organización interna del Equipo, nombrado a uno de los integrantes referente de la articulación del mismo, y que deberá de asumir las funciones de coordinación interna del Equipo.

1.8. Mantener una estrecha colaboración con el nivel I, con el nivel III y con los demás elementos de su mismo nivel, a través del referente del Equipo de Coordinación.

2. Funciones a desarrollar **en colaboración por los integrantes de los Equipos de Coordinación de Área responsables de Atención Primaria y Especializada:**

2.1. Abordar los problemas puntuales de los pacientes que exigen de soluciones fuera del alcance de los equipos que prestan la asistencia básica (tanto a nivel primario como especializado).

2.2. Garantizar el seguimiento y la intervención en los aspectos relacionados con la adherencia al tratamiento y la evolución clínica.

2.3. Garantizar la instauración de tratamientos supervisados en los casos con factores de riesgo de mala adherencia.

2.4. Conocer y trabajar en coordinación con los responsables de las actividades de control de la tuberculosis en el personal sanitario.

3. Funciones a desarrollar por los **integrantes de los Equipos de Coordinación de Área responsables de Atención Primaria:**

3.1. Conocer y trabajar en coordinación con los recursos de apoyo social (casas de acogida, albergues, inter-

vención social domiciliaria) y de intervención, en los problemas frecuentemente asociados:

- Centros de atención a drogodependientes
- Salud mental
- Atención a alcohólicos
- Atención a inmigrantes
- ONG's que trabajan en salud
- Servicios sociales generales y especializados, etc.

4. Funciones a desarrollar por los **integrantes de los Equipos de Coordinación de Área responsables de Atención Especializada:**

4.1. Conocer y trabajar en coordinación con los responsables de la adopción de las medidas de aislamiento respiratorio de los pacientes ingresados con tuberculosis.

5. Funciones a desarrollar por los **integrantes de los Equipos de Coordinación de Área responsables de Salud Pública:**

5.1. Garantizar la disponibilidad en cada Área de los indicadores epidemiológicos procedentes del Registro Regional de Casos.

5.2. Garantizar la adopción de las medidas necesarias para la Hospitalización Terapéutica Obligatoria de los casos que la requiera.

**8.2.2.2. *Papel de las Comisiones Paritarias de Atención Primaria y Especializada de la Dirección Territorial del Insalud de Madrid***

La Circular 4/97 de fecha 10 de abril de 1997 del Instituto Nacional de la Salud, re-

gula la Comisión Paritaria de Área de Atención Primaria y Especializada como el órgano que debe de salvaguardar la coordinación entre niveles asistenciales, para que la red sanitaria asegure, en todo momento, la continuidad de la atención y los cuidados cuando en el proceso hayan de participar ambos niveles, garantizando la correcta intervención de los diferentes profesionales y la utilización eficiente de los medios diagnósticos y terapéuticos.

Dicha Circular regula en su punto cuarto el Régimen de Funcionamiento de estas Comisiones, estableciendo la Subcomisión de Coordinación Clínica, como aquella a la que corresponderá estudiar y formular propuestas en relación, entre otras, a protocolos para la atención de patologías prevalentes.

En virtud de lo expuesto, la Dirección Territorial del INSALUD de Madrid ha trasladado a la Comisión Paritaria de cada Área Sanitaria, el Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis, para que, en función de los objetivos establecidos en cada nivel asistencial, en la Subcomisión de Coordinación Clínica se desarrollen los mecanismos necesarios para adecuar al Área los protocolos asistenciales, en estrecha colaboración y facilitando al máximo posible la labor de los Equipos de Coordinación de Área.

**8.2.3. Nivel I**

Lo constituyen todos los dispositivos asistenciales que actúan o pueden actuar a nivel primario de atención en salud (Equipos de Atención Primaria, Centros Integrados de Salud, Red de Drogas, etc) así como los recursos sociales comunitarios.

Deben desarrollar básicamente dos funciones:

- 1.. "Control clínico": Diagnóstico precoz de enfermedad y de infección en las situaciones descritas en "principios y elementos esenciales de intervención" (apartado 8.4). Y seguimiento clínico de los pacientes en los casos en que se disponga de personal formado y medios suficientes. Al efecto de ofrecer a los pacientes una asistencia de la máxima calidad y ajustada a sus situaciones particulares, debe asegurarse la estrecha colaboración entre el nivel I y los especialistas del nivel II (neumólogos, esp. en Medicina Interna, Esp. en Enf. Infecciosas, Pediatría, etc).
2. "Control de adherencia-supervisión de tratamientos": Control sistemático de la adherencia de los pacientes al tratamiento. Selección de pacientes subsidiarios de Tratamientos Directamente Supervisados (TDS). Recaptura para TDS de los pacientes inicialmente no sometidos al mismo, pero en los que se establezca a lo largo del seguimiento su no-adherencia. Desarrollo de programas de TDS.

Aunque artificiosa, la separación entre las dos funciones básicas descritas puede resultar útil ya que las necesidades de personal, la cualificación del mismo y los recursos materiales necesarios son diferentes para una y para la otra. Así, es perfectamente posible que un Centro de Salud aún no capacitado para diagnosticar y seguir pacientes, pueda desarrollar con éxito el control de la adherencia e incluso tratamientos directamente supervisados; en este caso el peso del "control clínico" recaería exclusivamente sobre profesionales de Atención Especializada.

Como ya se ha planteado la asignación de funciones y responsabilidades, y la coordinación son propios del Equipo Coordinador de Área.

En cada Área deberán desarrollarse los programas específicos que resulten pertinentes a la vista de las características de los potenciales grupos diana de población.

### 8.3. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN POR INSTITUCIONES

Se presentan en este apartado los objetivos que las Instituciones participantes en el Programa se comprometen a alcanzar en el período fijado. Para obtenerlos, cada Institución deberá poner en marcha las acciones adecuadas y disponer los recursos necesarios. Todo ello deberá quedar reflejado en la documentación propia que en cada Institución genere al respecto.

El Programa Regional será evaluado al finalizar el año 2003, sin embargo la revisión del cumplimiento de los objetivos vinculados a la intervención de las Instituciones implicadas en el Programa, se realizará anualmente. Para ello los responsables en cada Institución deberán documentar a la Comisión Regional, en el primer trimestre del año, las actividades realizadas durante el año anterior con la finalidad de poder evaluar el seguimiento del Programa y el grado de consecución de los objetivos.

#### 8.3.1. Objetivos de prevención y control de la tuberculosis de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid

##### 8.3.1.1. *Objetivos de apoyo a la intervención para la prevención y control de la tuberculosis de la Dirección General de Salud Pública*

La Dirección General de Salud Pública, además de lo ya mencionado en el Subprograma de Vigilancia Epidemiológica, vie-

ne realizando otras acciones en materia de intervención que van encaminadas fundamentalmente a propiciar la coordinación y el mejor desarrollo de lo llevado a cabo por las redes asistenciales. Los objetivos correspondientes a las mismas se enumeran a continuación.

#### **8.3.1.1.1. Objetivo General**

Apoyar las intervenciones encaminadas a la disminución del riesgo de infectarse, enfermar o morir por tuberculosis en la Comunidad de Madrid.

#### **8.3.1.1.2. Objetivos específicos**

- Garantizar el desarrollo coordinado de las actuaciones de las diferentes Administraciones e Instituciones Sanitarias implicadas en el Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis.
- Facilitar los fármacos antituberculosos necesarios para todos los tratamientos supervisados de infección o de enfermedad tuberculosa.
- Facilitar incentivos que promuevan la adherencia al tratamiento antituberculoso en los enfermos en tratamiento supervisado.
- Promover actuaciones específicas entre las personas incluidas en el programa de mantenimiento con metadona de Cruz Roja Española-Oficina de la Comunidad de Madrid encaminadas a la búsqueda activa en al menos el 50% de los usuarios del programa, y al tratamiento de la infección y enfermedad tuberculosa en al menos el 90% de los casos detectados.
- Promover actuaciones específicas encaminadas al tratamiento directamente

observado, a través de una unidad móvil con capacidad para 15 personas simultáneamente, de los casos en los que factores sociales hagan necesario la administración de fármacos, hasta la curación, en su domicilio u otro lugar pactado con el paciente.

- Facilitar las medidas legales necesarias para la hospitalización terapéutica obligatoria de los casos en los que se solicite desde el nivel asistencial.
- Facilitar material de Educación Sanitaria a los profesionales implicados en el manejo clínico de los casos y sus contactos.
- Facilitar tuberculinas para la búsqueda activa de infección, a los profesionales sanitarios en contacto con colectivos con alto riesgo de desarrollar enfermedad (contactos, infectados por VIH, adictos a drogas, alcohólicos, inmigrantes recientes de zonas de alta prevalencia).

#### **8.3.1.2. Objetivos de prevención y control de la tuberculosis de la agencia antidroga de la Comunidad de Madrid**

La Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid, en los últimos cuatro años, ha realizado un importante cambio de sus estructuras asistenciales con la finalidad de adaptarse a las necesidades de la población drogodependiente, poniendo en marcha programas de prevención y control de las patologías más frecuentemente asociadas al consumo de sustancias psicoactivas. En el marco del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, sus prioridades se han plasmado en la prevención y control de la tuberculosis en los Centros de Atención Integral a los drogodependientes

(CAID) y en los centros de 2º nivel (comunidades terapéuticas, pisos de estancia,...).

Los objetivos propuestos para el período 2000-2003 están referidos a la red de CAID y recursos de 2º nivel de la Agencia Antidroga:

### **8.3.1.2.1. Respeto al diagnóstico de infección y enfermedad**

8.3.1.2.1.1. Realizar el cribaje de infección tuberculosa mediante la prueba de Mantoux y Rx de tórax:

- Al menos el 50% de los usuarios que demanden tratamiento en los CAID y cuenten con al menos 3 citas o más, con el equipo sanitario.
- Al menos el 85% de los pacientes incluidos en una modalidad terapéutica.
- En el 100% de los pacientes derivados a servicios o centros hospitalarios y residenciales de 2º nivel (UDH, comunidad terapéutica, pisos de estancia, pisos de desintoxicación).

8.3.1.2.1.2. Cooperar, solicitando las pruebas necesarias al INSALUD, para establecer el diagnóstico de enfermedad en el 90% de los casos con infección tuberculosa incluidos en una comunidad terapéutica.

8.3.1.2.1.3. Comunicar al equipo coordinador de Área, el 90% de los casos, que teniendo confirmación de infección tuberculosa se pierden para la red de drogas antes de completar estudio de enfermedad.

### **8.3.1.2.2. Respeto al tratamiento preventivo:**

8.3.1.2.2.1. Instaurar tratamiento preventivo en el 85% de los casos, para los que exista tal indicación, incluidos en algu-

na modalidad de tratamiento, en los CAID y centros de 2º nivel de la red de la Agencia Antidroga.

8.3.1.2.2.2. Instaurar TDS en al menos el 50% de los pacientes con factores de riesgo, antes de finalizar el 2002 y llegar al 75% antes de finalizar el año 2003.

### **8.3.1.2.3. Respeto al tratamiento de la enfermedad tuberculosa**

Partiendo de que es la Atención Especializada la encargada de instaurar tratamiento, los objetivos en este aspecto para la red de Agencia Antidroga serían:

8.3.1.2.3.1. Incluir en tratamiento de la dependencia, a todos los pacientes con enfermedad tuberculosa derivados desde cualquier servicio médico hospitalario o ambulatorio del Sistema Nacional de Salud.

- Recepcionar al 90% de los pacientes en un plazo no superior a 4 días por el centro más próximo a su domicilio.
- Incluir al paciente en la modalidad de tratamiento de la dependencia que más se adapte a las necesidades y posibilidades del caso de manera inmediata.

8.3.1.2.3.2. Instaurar sistemas de tratamiento directamente observado (TDO) en el 90% de los casos incluidos en alguna modalidad terapéutica, con observación de al menos el 70% (de lunes a viernes) del período.

8.3.1.2.3.3. Instaurar sistemas de TDS en aquellos casos que, a juicio del equipo terapéutico, se dé una evolución general adecuada para pasar a dicho sistema.

8.3.1.2.3.4. Definir antes de finalizar el año 2001 los criterios de evolución a tener en cuenta para pasar pacientes en TDO a

TDS, y emitir dichos criterios como recomendación de la Agencia a todos los CAID.

8.3.1.2.3.5. Comunicar a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Salud Pública el 100% de los casos en tratamiento que se pierdan para la red de drogas.

8.3.1.2.3.6. Comunicar al equipo coordinador de Área el fin de tratamiento, al menos, en el 90% de los casos.

#### **8.3.1.2.4. Respeto al estudio de contactos**

8.3.1.2.4.1. Realizar el estudio de contactos de los pacientes convivientes cluidos en recursos residenciales, de todos los casos índice que se den en dichos recursos (comunidades terapéuticas, pisos de desintoxicación y pisos de estancia).

### **8.3.2. Objetivos de prevención y control de la tuberculosis de la Dirección Territorial del Insalud de Madrid**

Los objetivos enumerados en este apartado representan el reto de mayor envergadura del Programa Regional, ya que para su cumplimiento se requiere la implicación de toda la red asistencial pública.

#### **8.3.2.1. Objetivos para atención primaria**

— Respeto a la demora diagnóstica: Durante el primer año, registrar en todos los casos de tuberculosis atendidos, la demora entre la primera consulta y el inicio del tratamiento, con la finalidad de incluir como objetivo la mejora de este parámetro en próximos ejercicios.

— Respeto a los estudios de contactos familiares: Realizar el estudio de los contactos familiares en al menos el 75% de todos los casos diagnosticados, y al menos en el 95% de los casos con baciloscopia de esputo positiva y la notificación de los resultados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

— Respeto al seguimiento del tratamiento: Alcanzar la curación en al menos el 85% de todos los casos de tuberculosis tratados y que tuvieran baciloscopia de esputo positiva, y su notificación a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

— Respeto de la Notificación: Notificar a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, al menos el 95% de los casos de tuberculosis diagnosticados.

#### **8.3.2.2. Objetivos para Atención Especializada**

— Respeto del diagnóstico microbiológico: Realizar el adecuado diagnóstico microbiológico (baciloscopia, cultivo y antibiograma), en al menos el 80% de los casos de tuberculosis atendidos, y la notificación de los resultados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

— Respeto al seguimiento del tratamiento: Alcanzar la curación en al menos el 85% de todos los casos de tuberculosis tratados y que tuvieran baciloscopia de esputo positiva, y su notificación a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

— Respeto de la Notificación:

— Notificar a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de

Madrid, al menos el 95% de los casos de tuberculosis diagnosticados.

- Comunicar todos los casos, durante la estancia hospitalaria, a la Atención Primaria para facilitar su participación tanto en los estudios de contactos como en el seguimiento del tratamiento.

### 8.3.3. Objetivos de prevención y control de la tuberculosis de el Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid

Estos objetivos se dirigen hacia la población diana del Programa Municipal de Tuberculosis, población con factores de riesgo social para la infección y enfermedad tuberculosa: personas sin hogar, indigencia e inmigrantes sin cobertura sanitaria.

#### 8.3.3.1. *Respecto a la detección de infección y enfermedad*

- Realizar el cribaje de infección tuberculosa al menos en el 50% de la población diana, mediante la prueba de Mantoux y/o placa de tórax.
- Completar el proceso diagnóstico necesario para excluir enfermedad al menos en el 80% de la población Mantoux+.

#### 8.3.3.2. *Respecto al tratamiento y la quimioprofilaxis*

- Instaurar QP al menos en el 90% de las indicaciones que se establezcan.
- Instaurar tratamiento de inducción con ingreso hospitalario al menos en el 95% de los enfermos detectados.

- Conseguir la finalización correcta en al menos el 80% de las QP instauradas.
- Conseguir la curación de la enfermedad al menos en el 85% de los casos detectados.
- Notificar al menos 95% de los casos diagnosticados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

#### 8.3.3.3. *Respecto al estudio de contactos*

- Realizar el estudio de contactos al menos en el 80% de los casos, y notificar los resultados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

#### 8.3.3.4. *Respecto al TDO*

- Instaurar al menos en el 80% de los casos que presenten más de un factor predictor de no adherencia TDO.

## 8.4. PRINCIPIOS Y ELEMENTOS ESENCIALES DE INTERVENCIÓN

### 8.4.1. Intervención en enfermedad tuberculosa (objetivos específicos 3.2.2. y 3.2.3.)

Las redes asistenciales deben asumir un programa de control de tuberculosis basado en el diagnóstico precoz y en asegurar tratamientos correctos:

#### 8.4.1.1. *Diagnosticar precozmente*

Es necesario acercar el diagnóstico al paciente, garantizando que pueda realizarse

en el nivel primario de atención<sup>(1)</sup>. Para ello se requieren:

- Programas de sensibilización y actualización a este nivel.
- Garantizar la accesibilidad a los procedimientos diagnósticos microbiológicos y radiológicos:
  - Baciloscopias y cultivos sistemáticos.
  - Radiología simple.

A nivel especializado de atención sanitaria es necesario:

- Dar a conocer el programa y sus responsables.
- Disponer de una red de laboratorios capaces de soportar la demanda que debe generarse con un nivel de calidad adecuado. Los procedimientos de comunicación de resultados deben ser suficientemente ágiles y eficaces.

#### 8.4.1.2. *Tratar y curar*

Para tratar y alcanzar la curación del 95% de los casos diagnosticados la clave está en asegurar una asistencia adecuada. Para ello se requiere conocer las necesidades asistenciales sanitarias y sociales de cada paciente, y ajustar el tratamiento en ambos aspectos:

---

(1) Los dispositivos sanitarios usados por nuestra población como del nivel primario de atención pueden ser, y de hecho son con frecuencia, diferentes que los Equipos de Atención Primaria normalizados del INSALUD. Es por ello que creemos importante intervenir en aquellos dispositivos a los que acuden nuestros potenciales pacientes, es decir:

- Equipos de Atención Primaria y Consultorios (INSALUD).
- Servicios de Urgencias, fundamentalmente hospitalarios.
- Dispositivos asistenciales de la Red Específica de Atención a Drogodependientes (CAD, DIA, etc.).
- Centros sanitarios dependientes de los ayuntamientos.

- Evaluación social sistemática: En todos los pacientes debe realizarse una historia social, orientada a identificar problemas y a proponer tratamiento individualizado. El personal que realice esta labor debe estar suficientemente cualificado.
- Indicaciones de ingreso: Deben estar perfectamente claras las indicaciones de ingreso. Entre ellas deben considerarse no sólo aquellas que se justifican por una mala situación clínica del paciente (gravedad clínica, pluripatología, etc.), sino también las que se relacionan con otros motivos:
  - Convivencia estrecha con niños menores de 6 años, adictos o inmunodeprimidos, cuando no pueda garantizarse un aislamiento respiratorio domiciliario correcto.
  - Cuando el paciente no puede seguir un tratamiento o un aislamiento respiratorio correctos en su medio, bien por carecer de “techo”, o bien por padecer otras patologías (alcoholismo, adicción, otras patologías psiquiátricas, etc.) que requieran tratamiento en un dispositivo asistencial sanitario o socio-sanitario, y ello sea clave para asegurar la adherencia al tratamiento frente a la tuberculosis.
- Disponer de camas en unidades hospitalarias (UME) de “Media Estancia”, donde lo prioritario sean “el cuidado” y la Educación Sanitaria, por encima de diagnósticos o tratamientos técnicamente complejos. Estas UME juegan un papel fundamental en el control de aquellos enfermos con carencias sociales graves o patologías añadidas, así como para asegurar que se consigue la adherencia al tratamiento del individuo al menos en las fases iniciales del mismo (fase de inducción), mientras se

- disponen los recursos y las intervenciones a otros niveles asistenciales sociales y/o sanitarios que den continuidad a los cuidados y al tratamiento.
- Apoyar y promover los dispositivos asistenciales socio-sanitarios, habitualmente gestionados por la iniciativa social, tanto “casas de acogida”, como de “centros ocupacionales de día” como de “colectivos de voluntariado de base comunitaria e intervención de calle” (“colectivos de barrio”).
  - Revisar y actualizar las políticas de control de infección/aislamiento, que se aplican en las instituciones asistenciales: unidades de hospitalización, consultas, urgencias, unidades de diagnóstico, etc, garantizando su estricto seguimiento. Las instituciones responsables de la Salud deben cuidar de que se elaboren y lleven a efecto políticas de control de infección ajustadas a la realidad de las instituciones asistenciales sanitarias y sociosanitarias, prestando para ello todo el apoyo que sea necesario (Anexo 3).
  - Garantizar que todos los pacientes disponen de la medicación adecuada. En todos los casos en que sea necesario, o se juzgue conveniente, para facilitar la adherencia al tratamiento, deberá proporcionarse de forma gratuita.
  - Adecuar los esquemas terapéuticos a las características del paciente: tratamientos iniciales, retratamientos, situaciones especiales (malos cumplidores contumaces, poblaciones de gran movilidad, etc).
  - Monitorizar los perfiles de resistencia a tuberculostáticos predominantes en cada momento y en cada grupo de población.
  - Revisar periódicamente las pautas terapéuticas en función de la monitorización de las resistencias.
  - Asegurar, en todos los casos, procedimientos elementales para el control de la adherencia de los pacientes a los tratamientos prescritos (Anexo 4).
  - Utilizar de forma extensa “facilitadores de la adherencia al tratamiento”, tales como pautas cortas —siempre que sea posible y se monitorice el cumplimiento: unidosis, etc.
  - Garantizar que existen y se aplican Programas de Tratamiento Directamente Supervisado, en todos aquellos pacientes en los que se identifiquen factores predictivos de mala adherencia (Anexo 4), o se sospeche la misma durante los procedimientos de control de adherencia.
  - En todos aquellos casos en que el paciente sea adicto a heroína, debe existir la posibilidad de incluirlo, de forma inmediata, en un Programa de Mantenimiento con Metadona u otros sustitutivos opiáceos, independientemente de que estén o no infectados por VIH. Estos programas deben estar en manos de personal experto tanto en el manejo de los adictos como de las patologías más prevalentes en estos grupos de población.
  - La necesidad de llegar pronto a poblaciones con escaso contacto con las redes sanitarias y/o sociales —poblaciones escondidas— obliga, bien a diseñar programas específicos orientados hacia ellas, bien a complementar otros que puedan existir con diferente finalidad, con actividades que permitan la intervención.

- La aplicación de la “Ley Orgánica de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública” (3/1986 de 14 de Abril) permite “adoptar las medidas oportunas para el control de los enfermos” en situaciones en que pacientes tuberculosos se niegan a seguir los tratamientos. Dicha medida, de carácter extraordinario, se aplicará sólo tras haber agotado todos los recursos de facilitación de la adherencia y en situaciones especialmente graves en términos de Salud Pública (Anexo 5).

#### 8.4.2. Intervención en infección tuberculosa (objetivos específicos 3.2.4. y 3.2.5)

La Comunidad de Madrid dispone de un sistema sanitario y social suficientemente desarrollado como para asegurar que, en consonancia con lo propuesto por la OMS en 1991, los objetivos de intervención en tuberculosis pueden alcanzarse. Parece, por tanto, prudente organizar proyectos encaminados a identificar —mediante la búsqueda activa— y tratar individuos con alto riesgo de desarrollar enfermedad, o en los que el desarrollo de enfermedad puede tener repercusiones particularmente serias. Ya que el diagnóstico de infección tuberculosa y el tratamiento preventivo tendrán una importantísima repercusión en la evolución de la enfermedad tuberculosa tanto, en términos de salud individual como de salud pública.

Se trata de desarrollar programas basados en la **búsqueda activa sistemática y el tratamiento preventivo**, focalizados en las siguientes poblaciones diana:

- Contactos estrechos con personas o animales diagnosticadas/os de enfermedad tuberculosa, con el fin de identificar probables infecciones recientes.

En este grupo cobran particular importancia los niños.

- Poblaciones con especial riesgo de enfermar:
  - Infectados por VIH
  - Adictos a drogas ilegales (especialmente heroína, cocaína y derivados).
  - Alcohólicos.
  - Otros inmunodeprimidos (por patologías de base o tratamientos).
- Inmigrantes de zonas de alta prevalencia, especialmente si proceden de áreas geográficas con patrones de resistencia no habituales en nuestro medio.
- Personal sanitario o socio-sanitario muy expuesto a individuos enfermos, especialmente si entre sus actividades está el cuidado de pacientes inmunodeprimidos, o con mayor riesgo de enfermar en general.
- Colectivos institucionalizados en centros donde la incidencia de enfermedad y/o la susceptibilidad de los individuos, sea significativamente mayor que en la población general (prisiones, dispositivos residenciales para adictos, alcohólicos, etc).

La eficacia protectora de la BCG está en discusión desde hace décadas. Su utilización puede ser valorada en algunas situaciones particulares (niños muy expuestos, exposiciones a cepas multirresistentes, etc).

##### 8.4.2.1. Diagnóstico de infección

Es necesario asegurar que se realizan los estudios de contactos, alcanzando la exhaustividad propuesta en los objetivos específicos (ver 3.2.4.), en el nivel asisten-

cial más adecuado en cada caso. Habitualmente, pero no necesariamente, este será el nivel primario de atención.

El desarrollo de programas de búsqueda activa de infección tuberculosa, exige de la peritación del personal encargado de la administración y la lectura del Mantoux.

Los preparados de derivado purificado del antígeno proteico tuberculínico (PPD) que se utilicen deben ser estandarizados.

La interpretación de los diámetros del Mantoux, como la de cualquier otra prueba diagnóstica, deberá realizarla un médico sobre la base de una historia clínica y de las exploraciones complementarias pertinentes. Salvo en situaciones particulares, en las que deba individualizarse (v.g: administración previa de BCG), se considerarán como “de alta probabilidad de infección tuberculosa”, dada la población diana definida, resultados superiores a 5 mm.

Las actitudes diagnósticas y terapéuticas que se deriven de un test positivo deberán ser individualizadas y deberán depender de la historia clínica del paciente.

### **Valoración de posibles vacunaciones previas con BCG**

En general sólo deberá considerarse a un individuo como vacunado, cuando conste mediante documentos o exista una cicatriz vacunal característica que no deje lugar a dudas.

Actualmente, y en nuestro medio, no está claro el efecto que la vacunación con BCG puede ejercer sobre la reactividad al PPD (especialmente si la vacunación no es, como es lo habitual, “reciente”), o sobre la susceptibilidad en general de los individuos a la infección.

Dado que la población diana debe, por su propia definición, ser considerada como “de alto riesgo de infección” parece oportuno obviar el antecedente vacunal en la generalidad de los casos, restringiendo su consideración a situaciones muy concretas en las que los resultados de las investigaciones diagnósticas (historia clínica, reactividad al PPD, radiología de tórax, etc) puedan no resultar concluyentes.

### **El efecto Booster**

La realización sistemática de un segundo Mantoux, 7 a 15 días después de un primero no reactivo, buscando un efecto de potenciación (“booster”), atribuible a infección tuberculosa antigua, no “reciente”, no se recomienda en estudios de contactos con pacientes diagnosticados recientemente de enfermedad activa con posibilidad de diseminación a sus convivientes.

En estudios encaminados al tratamiento preventivo de poblaciones con alta prevalencia de infección, su utilidad sólo está claramente demostrada en ancianos. Son necesarias investigaciones específicamente diseñadas, en otros inmunodeprimidos, para evaluar su utilidad en otros casos.

En estudios seriados de poblaciones en las que interesa sobremanera establecer con la máxima especificidad posible los niveles basales de infección (personal sanitario expuesto, etc), puede considerarse como una estrategia útil y aplicable de forma sistemática.

#### **8.4.2.2. Tratamiento de la infección tuberculosa**

En el momento actual debe ofrecerse tratamiento preventivo a los individuos pertenecientes a los grupos diana, además de a

aquellos en los que, de forma individual, se considere indicado.

El tratamiento preventivo de pacientes infectados con riesgo elevado de enfermar o en los que la aparición de enfermedad pueda adquirir mayor trascendencia en términos de salud pública, debe ajustarse a las recomendaciones hechas en el capítulo referente al tratamiento de la enfermedad tuberculosa, especialmente en lo relacionado con el control de la adherencia y los procedimientos de facilitación de la misma.

Mientras no dispongamos de información específica al respecto, se propone considerar "a priori" como "malos cumplidores" a los pacientes que se describen en el Anexo 4. A estos pacientes, después de valorar de forma individualizada el riesgo de enfermar y el riesgo de diseminar la infección en su entorno, deberá ofrecérseles la posibilidad de someterse a un Tratamiento

Directamente Supervisado con finalidad preventiva. La utilización de TDS es especialmente importante en:

- a) Pacientes infectados por VIH adictos a drogas.
- b) Adictos o alcohólicos institucionalizados, o que vayan a serlo por cualquier causa.

En cualquier grupo de población en que el acceso al sistema asistencial sanitario, caso de enfermar, no sea bueno (inmigrantes sin documentación, otras "poblaciones escondidas", etc) la intervención preventiva resulta particularmente importante.

Sólo tras desarrollar con éxito TDS con finalidad preventiva en los grupos de población descritos, parecería prudente extender procedimientos de control-facilitación de adherencia, en tratamientos preventivos, a otros grupos de población.

## ANEXO I. SUBPROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS. AÑO 2000

El Subprograma de Vigilancia Epidemiológica se sitúa en el marco del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid como uno de sus componentes estructurales. La línea de actuación fundamental del Subprograma se establece mediante el Registro Regional de Casos que viene funcionando desde 1994.

Desde que entró en funcionamiento el Registro se ha detectado, en la Comunidad de Madrid, una disminución progresiva en la incidencia registrada, que ha pasado de 43,8 casos por  $10^5$  en 1994 a 25,7 casos por  $10^5$  en 1998. Este descenso encontrado en la incidencia de tuberculosis de cualquier localización ha sido paralelo al encontrado en la incidencia de formas bacilíferas. La proporción de casos de tuberculosis en personas VIH-SIDA ha pasado del 44% en 1994 al 17% en 1999.

Durante 1999 se ha realizado el diseño y el trabajo de campo correspondiente a la III Encuesta de Tuberculina de la Comunidad de Madrid, estando previsto el análisis de los datos y la elaboración del informe final con los resultados de este estudio, en el año 2000.

Otra tarea fundamental es la relacionada con los estudios de contactos en colectivos. En 1999 desde las Secciones de

Epidemiología de los Servicios de Salud Pública de Área se han coordinado 45 de estos estudios, y en 27 de ellos se ha utilizado recursos de la Consejería para la realización de las pruebas de tuberculina. En general, los recursos de enfermería que realizan esta tarea están ubicados en el "Centro de Vacunaciones de Núñez de Balboa" y se desplazan para la realización y lectura de la prueba de la tuberculina.

Asimismo, durante 1999 se ha comunicado a la Red de Vigilancia Epidemiológica Regional, la excarcelación de 7 personas en tratamiento antituberculoso y en todos ellos ha sido posible comunicar esta situación al médico de Atención Primaria de estos enfermos.

Un déficit que se viene arrastrando desde la implantación del Registro Regional de Casos, es la carencia de datos respecto a las variables de seguimiento (desconocidas en el 53% de los casos registrados en 1998) y resultados del estudio de contactos (desconocidas en el 45% de los casos pulmonares registrados en 1998). Por ello y para investigar las dificultades vinculadas a esta labor, durante el año 2000 se va a diseñar y llevar a cabo un estudio al respecto. Es necesario considerar que sería necesario conocer estas variables en al menos el 85% de los casos registrados.

Además de la responsabilidad del Subprograma de Vigilancia Epidemiológica, las personas que forman parte de esta Subcomisión colaboran de forma activa en el Subprograma de Intervención, a través de la participación en los Equipos de Coordinación de las Áreas y mediante la gestión de los acuerdos y convenios que permiten el desarrollo del mismo.

## OBJETIVO GENERAL

Mejorar el conocimiento de la tuberculosis y su evolución en la Comunidad de Madrid, a fin de identificar los grupos de riesgo, apoyar y evaluar las intervenciones de prevención y control de la enfermedad.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### Objetivo nº 1

Estimar la INCIDENCIA anual de tuberculosis en la Comunidad de Madrid y en cada Área Sanitaria; general y específica por sexo, grupo de edad, distrito de residencia, localización anatómica, así como la frecuencia de tuberculosis pulmonares con baciloscopias y/o cultivo positivo.

### Objetivo nº 2

Estimar la PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS en la Comunidad de Madrid y en cada Área Sanitaria a través del seguimiento de los casos incidentes.

### Objetivo nº 3

Describir los FACTORES Y SITUACIONES DE RIESGO asociadas a la tuberculosis

según las variables de persona, lugar de residencia, tiempo y localización de la enfermedad.

### Objetivo nº 4

Estudiar la frecuencia de SEGUIMIENTO DEL TRATAMIENTO antituberculoso, incrementando en cada Área Sanitaria en al menos un 5% los casos con disponibilidad de estas variables respecto al nivel alcanzado en 1997 y 1998.

### Objetivo nº 5

Estudiar la frecuencia de realización de ESTUDIOS DE CONTACTOS en convivientes de pacientes de tuberculosis pulmonar y su resultado, incrementando en cada Área Sanitaria en al menos un 5% los casos con disponibilidad de estas variables respecto al nivel alcanzado en 1997 y 1998, así como fomentar la realización de dicho estudio en todos los casos detectados.

### Objetivo nº 6

Facilitar el SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES en tratamiento antituberculoso dentro de la prisión, cuando son excarcelados, consiguiendo al menos en el 80% de los casos.

### Objetivo nº 7

Realizar la III ENCUESTA TUBERCULÍNICA en una muestra de la población escolar de la Comunidad de Madrid.

### Objetivo nº 8

Describir las actividades realizadas para la CUMPLIMENTACIÓN DE LAS VARIABLES de seguimiento del tratamiento.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### Objetivos 1 al 5

#### Actividad 1

Recogida periódica de los datos sobre los casos detectados en las fuentes de información disponibles contempladas en el manual de procedimientos del Registro.

#### Actividad 2

Grabación, depuración, consolidación y análisis periódico de los datos registrados según la pauta establecida en el manual de procedimientos del Registro.

#### Actividad 3

Actualización Regional de las bases de datos del Registro según la pauta establecida en el manual de procedimientos del Registro.

#### Actividad 4

Analizar los datos sobre la evolución de los casos en las siguientes situaciones de riesgo: inmigrantes, excarcelados e indigentes.

#### Actividad 5

Difusión de la información generada por el Registro a los notificadores y profesionales sanitarios en general, según las pautas establecidas en el manual de procedimientos del Registro.

#### Actividad 6

Actualización del manual de procedimientos del Registro, si procede.

#### Actividad 7

Diseño e implantación de una nueva aplicación informática del Registro, incluida en el SIVE (Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica)

#### Actividad 8

Fomentar y/o coordinar la realización de los estudios de contactos en colectivos.

#### Actividad 9

Apoyar con recursos de enfermería los estudios de contactos llevados a cabo en colectivos en las circunstancias que se considere necesario.

## CRONOGRAMA

	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
Actividad 1	[Shaded]											
Actividad 2	[Shaded]											
Actividad 3	[Shaded]			[Shaded]			[Shaded]			[Shaded]		
Actividad 4										[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
Actividad 5	[Shaded]											
Actividad 6	[Shaded]											
Actividad 7	[Shaded]											
Actividad 8	[Shaded]											
Actividad 9	[Shaded]											



## INDICADORES DE EVALUACIÓN

### Actividades relacionadas con objetivos 1 al 5

- Cumplimiento o no de las pautas establecidas en el manual de procedimientos de funcionamiento del Registro.
- % de casos incidentes en 1999 con información sobre el seguimiento del tratamiento, por Área Sanitaria.
- % de variación de casos incidentes en 1999 con información sobre el seguimiento del tratamiento respecto a 1997 y 1998, por Área Sanitaria.
- % de casos incidentes en 1999 con tuberculosis pulmonar con información sobre la realización del estudio de contactos en convivientes, por Área Sanitaria.
- % de variación de casos incidentes en 1999 con tuberculosis pulmonar con información sobre la realización del estudio de contactos en convivientes respecto a 1997 y 1998, por Área Sanitaria.
- Elaboración y difusión de un documento para cada Área Sanitaria y uno regional con información referida a 1999

- N° de estudios de contactos realizados en colectivos.
- Realización/no realización de las actividades previstas relacionadas con el módulo del Registro de tuberculosis en el SIVE.

### Actividades relacionadas con objetivo 6

- % de casos excarcelados en los que se comunica la situación al médico de atención primaria.

### Actividades relacionadas con objetivo 7

- Realización/no realización de las actividades previstas.

### Actividades relacionadas con objetivo 8

- Realización/no realización de las actividades previstas.

## ANEXO 2. SOPORTE LEGISLATIVO DEL PROGRAMA REGIONAL

- ORDEN 130/2000 de 30 de marzo, del Consejero de Sanidad por la que se renueva y actualiza la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.
- DECRETO 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.
- ORDEN 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, para el desarrollo del Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, en lo que se refiere a las Enfermedades de Declaración Obligatoria, a las Situaciones Epidémicas y Brotes y al Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) e Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- ORDEN 130/2001, de 29 de marzo, del Consejero de Sanidad, por la que se regula el Registro Regional de Casos de Tuberculosis como sistema específico de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid.

## CONSEJERÍA DE SANIDAD

**1092** *ORDEN 130/2000, de 30 de marzo, del Consejero de Sanidad, por la que se renueva y actualiza la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.*

La creación de la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, se efectuó por Orden 145/1995, de 8 de febrero, del Consejero de Salud (BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, de 21 de febrero de 1995).

Ahora, dado el tiempo transcurrido desde su creación, la vigencia de la tuberculosis como problema de salud, la experiencia acumulada en su abordaje poblacional y las variaciones acaecidas, especialmente la mejor trabazón interinstitucional y el desarrollo de sociedades científicas regionales con su incorporación al Programa, hacen que proceda la renovación y adecuación de la Comisión Regional de Tuberculosis a las nuevas circunstancias.

A tal efecto, en virtud de las atribuciones que me confieren las Disposiciones vigentes, y en particular el artículo 6 de la Orden de 5 de septiembre de 1988,

## DISPONGO

### Artículo 1

#### *Objeto de la Orden*

El objeto de la presente Orden es proceder a la renovación y actualización de la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid (en adelante, Comisión Regional de Tuberculosis), creada mediante Orden 145/1995, de 8 de febrero.

### Artículo 2

#### *Dependencia orgánica de la Comisión*

La Comisión Regional de Tuberculosis dependerá de la Dirección General de Salud Pública.

### Artículo 3

#### *Funciones de la Comisión*

Serán funciones de la Comisión Regional de Tuberculosis las siguientes:

3.1. Promover, coordinar y supervisar el desarrollo y funcionamiento del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

3.2. Impulsar y supervisar los Subprogramas específicos desarrollados por las correspondientes Subcomisiones que dependan de la Comisión Regional de Tuberculosis.

3.3. Asesorar y elevar propuestas a la Autoridad Sanitaria correspondiente.

### Artículo 4

#### *Composición de la Comisión*

La composición de la Comisión Regional de Tuberculosis será la siguiente:

4.1. Un coordinador Regional.

4.2. Un Vocal-Secretario perteneciente a la Dirección General de Salud Pública.

4.3. Vocales representantes de las Instituciones vinculadas al Programa:

4.3.1. Consejería de Sanidad:

- Uno por la Dirección General de Salud Pública.
- Uno por el Servicio Regional de Salud (Oficina Regional de Coordinación de Acciones frente al VIH/SIDA).
- Uno por la Agencia Antidroga de la Comunidad de Madrid.
- Uno, como Coordinador de Subprograma, por cada uno de los Subprogramas que pudieran existir en el marco del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

#### 4.3.2. Dirección Territorial del INSALUD:

- Uno por la Subdirección Provincial de Atención Primaria.
- Uno por la Subdirección Provincial de Atención Especializada.

#### 4.3.3. Área de Salud y Consumo del Ayuntamiento de Madrid:

- Uno por el Plan Municipal de Tuberculosis.

#### 4.4. Vocales representantes de las Sociedades Científicas de ámbito regional:

- Uno por la Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica (NEUMOMADRID).
- Uno por la Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria.
- Uno por la Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha.
- Uno por la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica (SMMC).
- Uno por la Sociedad Madrileña de Medicina Preventiva (SMMP).

### Artículo 5

#### *Asesores Especiales*

La Comisión Regional de Tuberculosis podrá disponer de Asesores Especiales, de

los que, al menos uno de ellos, deberá representar al Ministerio de Sanidad y Consumo a efectos de coordinación con la estrategia de nivel nacional en materia de tuberculosis.

### Artículo 6

#### *Subcomisiones*

De la Comisión Regional de Tuberculosis dependerán aquellas Subcomisiones cuya creación, por Resolución de la Dirección General de Salud Pública, sea necesaria para el logro de los objetivos del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

### Artículo 7

#### *Funciones de las Subcomisiones*

Serán funciones de las Subcomisiones las siguientes:

7.1. Estudio, planificación, desarrollo y evaluación del correspondiente Subprograma específico que le haya sido encomendado.

7.2. El desarrollo de cuantas actividades les sean encargadas por la Comisión Regional de Tuberculosis.

7.3. Asesorar y elevar propuestas a la Comisión Regional de Tuberculosis.

### Artículo 8

#### *Nombramiento y cese de los miembros de la Comisión*

El nombramiento y cese del Coordinador Regional se hará por el Consejero de

Sanidad a propuesta del Director General de Salud Pública. El nombramiento y cese de los demás miembros de la Comisión Regional de Tuberculosis o de sus Subcomisiones, vocales o asesores, se hará por el Director General de Salud Pública a propuesta de las Administraciones, Entidades, Instituciones y Asociaciones que integran la Comisión.

#### DISPOSICIÓN ADICIONAL

Para todo lo no regulado en la presente Orden, regirá lo dispuesto en el Capítulo II del Título II, sobre régimen jurídico de los Órganos Colegiados, de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

#### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo

dispuesto en la presente Orden y, en particular la Orden 145/1995, de 8 de febrero, por la que se crea la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

#### DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Se faculta a la Dirección General de Salud Pública para dictar cuantas Resoluciones estime necesarias para el desarrollo y cumplimiento de la presente Orden.

#### DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Madrid, a 30 de marzo de 2000.

El Consejero de Sanidad  
José Ignacio Echániz  
(03/8.713/00)

## CONSEJERÍA DE SANIDAD

**3129** *RESOLUCIÓN 172/2000, de 2 de octubre, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se crea la Subcomisión de Formación de Profesionales del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid*

Renovada y actualizada la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, mediante Orden 130/2000, de 30 de marzo, de conformidad con lo dispuesto en su artículo 6, que prevé la creación de Subcomisiones necesarias para el logro de los objetivos de dicho Programa, y en virtud de las atribuciones que me son conferidas en el citado artículo 6, en relación con la Disposición Final Primera de la indicada Orden, esta Dirección General,

## RESUELVE

### Primero

Crear la Subcomisión de Formación de Profesionales del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

### Segundo

Las funciones y competencias de la Subcomisión de Formación de Profesionales serán las especificadas en el artículo 7 de la Orden 130/2000.

### Tercero

De la gestión de la Subcomisión de Formación de Profesionales se encargará el Servicio de Formación e Investigación Sanitaria de la Consejería de Sanidad.

### Cuarto

Los miembros de la Subcomisión de Formación de Profesionales, así como su responsable, serán nombrados por el Director General de Salud Pública a propuesta del Servicio de Formación e Investigación Sanitaria de la Consejería de Sanidad.

La presente Resolución entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Dada en Madrid, a 2 de octubre de 2000.  
El Director General de Salud Pública,  
Francisco de Asís Vich.

(03/23.095/00)

## CONSEJERÍA DE SANIDAD

**3130** *RESOLUCIÓN 173/2000, de 2 de octubre, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se crea la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica del Programa de Prevención y Control de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.*

Renovada y actualizada la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, mediante Orden 130/2000, de 30 de marzo, de conformidad con lo dispuesto en su artículo 6, que prevé la creación de Subcomisiones necesarias para el logro de los objetivos de dicho Programa, y en virtud de las atribuciones que me son conferidas en el citado artículo 6, en relación con la Disposición Final Primera de la indicada Orden, esta Dirección General

## RESUELVE

### Primero

Crear la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

### Segundo

Las funciones y competencias de la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica serán las especificadas en el artículo 7 de la Orden 130/2000.

### Tercero

De la gestión de la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica se encargará la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, creada por Decreto 184/1996, de 19 de diciembre.

### Cuarto

Los miembros de la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica, así como su responsable, serán nombrados directamente por el Director General de Salud Pública.

La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Dada en Madrid, a 2 de octubre de 2000.  
El Director General de Salud Pública,  
Francisco de Asís Babín Vich.

(03/23.093/00)

## CONSEJERÍA DE SANIDAD

**3131** *RESOLUCIÓN 174/2000, de 2 de octubre, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se crea la Subcomisión de Coordinación de la Red de Micobacteriología del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.*

Renovada y actualizada la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, mediante Orden 130/2000, de 30 de marzo, de conformidad con lo dispuesto en su artículo 6, que prevé la creación de Subcomisiones necesarias para el logro de los objetivos de dicho Programa, y en virtud de las atribuciones que me son conferidas en el citado artículo 6, en relación con la Disposición Final Primera de la indicada Orden, esta Dirección General

### RESUELVE

#### Primero

Crear la Subcomisión de Coordinación de la Red de Micobacteriología del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

#### Segundo

Las funciones y competencias de la Subcomisión de Coordinación de la Red de

Micobacteriología serán las especificadas en el artículo 7 de la Orden 130/2000.

#### Tercero

De la gestión de la Subcomisión de Coordinación de la Red de Micobacteriología se encargará la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica (SMMC), en el marco del Convenio General de Colaboración existente entre la Consejería de Sanidad, la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica (SMMC) y la Dirección Territorial del Insalud de Madrid, firmado en Madrid con fecha de 5 de diciembre de 1997.

#### Cuarto

Los miembros de la Subcomisión de Coordinación de la Red de Micobacteriología, así como su responsable, serán nombrados por el Director General de Salud Pública, a propuesta de la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica (SMMC).

La presente Resolución entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Dada en Madrid, a 2 de octubre de 2000.  
El Director General de Salud Pública,  
Francisco de Asís Vich.

(03/23.096/00)

## CONSEJERÍA DE SANIDAD Y SERVICIOS SOCIALES

**7** *DECRETO 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.*

Transferidas a la Comunidad de Madrid, por Real Decreto 1359/1984, las competencias en materia de Salud Pública y en particular las de Vigilancia Epidemiológica, se considera llegado el momento, después de doce años de gradual evolución, de reordenar el marco normativo que regula la Vigilancia Epidemiológica en nuestra Región.

La Vigilancia Epidemiológica, herramienta básica de la Salud Pública, ha alcanzado en la Comunidad de Madrid el suficiente desarrollo como para conformar un modelo de red descentralizada que, conjugando los niveles Central y de Área Sanitaria, permite abordajes más eficaces y eficientes de los problemas de salud de la población y una más estrecha coordinación con otras redes, como las asistenciales.

La cada vez mayor contribución de la Vigilancia Epidemiológica Regional a las estrategias de prevención y control de las enfermedades, la creciente interrelación con el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica dependiente del Ministerio de Sanidad y Consumo, y asimismo la cada vez más marcada contextualización de todos los niveles de vigilancia en el marco de la Unión Europea, implican una complejidad creciente y nuevos retos de coordinación, aconsejando ello la mencionada reordenación.

En su virtud, oídas aquellas instituciones que pueden verse afectadas, a propuesta de la Consejera de Sanidad y Servicios Sociales y previa deliberación del Consejo

de Gobierno en su reunión de 19 de diciembre de 1996,

## DISPONGO

### Artículo 1

Se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

### Artículo 2

La Red de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad de Madrid, se define como el conjunto de sistemas de información que, desde una óptica poblacional y de Salud Pública son imprescindibles para la vigilancia epidemiológica de la morbilidad, mortalidad y factores de riesgo. Los sistemas que integran la red son:

1. Sistema de Enfermedades de Declaración obligatoria.
2. Sistema de Notificación de Alertas y Brotes Epidémicos.
3. Red de Médicos Centinelas.
4. Registro de SIDA/VIH.
5. Registro de Tuberculosis.
6. Sistema de Información Microbiológica.
7. Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades no Transmisibles.
8. Encuestas periódicas de Serovigilancia.
9. Sistemas de Información sobre Morbilidad Hospitalaria.
10. Sistemas de Información sobre Morbilidad en Atención Primaria y otros Sistemas que aporten información indirecta sobre Morbilidad.
11. Sistemas de Información de Mortalidad.
12. Sistemas de Información Medioambiental.

Los cuatro últimos Sistemas (9, 10, 11 y 12) son gestionados por otras Instituciones diferentes de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, las cuales también vienen obligadas a facilitar la información necesaria para la vigilancia epidemiológica.

Asimismo, la Red integrará cualesquiera otra información o sistemas de información que se desarrollen en el futuro y puedan resultar útiles y convenientes a efectos de vigilancia epidemiológica en la Comunidad de Madrid.

Se establecerán los mecanismos necesarios de participación y coordinación de los distintos Sistemas que integren la Red, con el fin de garantizar la calidad de la información.

### Artículo 3

Será finalidad de la Red contribuir a la prevención y control de la enfermedad, difundiendo la información y recomendaciones a los niveles operativos competentes mediante la recogida y análisis de datos de las enfermedades y factores de riesgo en cuanto a persona, lugar y tiempo.

### Artículo 4

Dicha Red dependerá de la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales.

### Artículo 5

Será competencia de la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud a través de la Red: poner en funcionamiento, desarrollar, coordinar, analizar y evaluar el Sistema de Vigilancia Epide-

miológica en el ámbito de la Comunidad de Madrid, estableciendo las medidas pertinentes para garantizar la calidad y homogeneidad de la información, así como para la precisa y necesaria conexión entre la vigilancia epidemiológica y la toma de decisiones para la prevención y control de la enfermedad por parte de las autoridades competentes.

### Artículo 6

La Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud, velará por el estricto cumplimiento de la normativa sobre confidencialidad de los datos, según lo dispuesto en la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, así como lo también dispuesto a nivel de la Comunidad de Madrid en el Decreto 78/1994, sobre medidas provisionales en materia de ficheros automatizados de datos de carácter personal, Ley 13/1995 sobre regulación del uso de informática en el tratamiento de datos personales y Ley 12/1995 de Estadística de la Comunidad de Madrid.

### Artículo 7

Orgánicamente la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, queda constituida como sigue:

Nivel Director: Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales.

Nivel Central: Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud.

Nivel Área Sanitaria: Servicios de la Salud Pública de Área de la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud.

## Artículo 8

Las funciones asignadas a la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud son:

- La superior organización y Dirección de las actividades de la Red de Vigilancia de la Comunidad de Madrid.
- Adoptar medidas especiales en materia de salud pública en el ámbito de la Comunidad de Madrid.
- Elaborar y proponer la normativa correspondiente.
- Sancionar el incumplimiento de la presente normativa, cuando proceda.
- Coordinar las acciones en materia de Vigilancia a nivel interinstitucional.
- Apoyar las intervenciones de los demás niveles en circunstancias especiales, reorganizando y reforzando las unidades o Servicios que así lo requieran.

Las funciones en referencia al resto de niveles, nivel Central y Área, serán desarrolladas en las correspondientes Órdenes o reglamentos de régimen interno.

## Artículo 9

Funcionalmente la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, queda constituida por toda la Red Sanitaria Regional tanto Pública como Privada, que será la responsable de las notificaciones de casos.

## Artículo 10

Los Directores de Centros Sanitarios públicos y privados, tanto de la Atención Primaria como de la Especializada, vienen obligados a facilitar y apoyar la organización de las tareas de la vigilancia epidemiológica y a los profesionales sanitarios

en la notificación de los datos, en su correspondiente Centro.

## Artículo 11

Ante una situación de brote epidémico o de riesgo para la población de la Comunidad de Madrid, toda la Red Asistencial, tanto Pública como Privada, viene obligada a cooperar con las autoridades de Salud Pública, proporcionando la información necesaria para la investigación, así como colaborando en la toma de medidas para el control del brote epidémico y/o riesgo poblacional.

## Artículo 12

Los Servicios de Medicina Preventiva Hospitalarios quedarán especialmente vinculados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, debiéndose desarrollar, cuando sea necesario, los adecuados acuerdos con la Institución de la cual dependan.

## Artículo 13

El incumplimiento de lo dispuesto en la presente normativa, constituirá infracción sanitaria de acuerdo con lo previsto en los artículos 32 y siguientes de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, dando lugar a la imposición de la sanción correspondiente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 36 de la citada Ley.

## DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto y en particular:

1. Decreto 143/1985, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la normativa para la notificación de enfermedades de declaración obligatoria en la Comunidad de Madrid.
2. Decreto 46/1988, de 21 de abril por el que se establece como obligatoria la declaración de los datos de SIDA, así como la notificación globalizada (no nominal) de los diagnósticos de laboratorio sobre infección por el VIH en la Comunidad de Madrid.
3. Decreto 11/1989, de 26 de enero, por el que se modifica la normativa para la notificación de enfermedades de declaración obligatoria en la Comunidad de Madrid.
4. Orden de 16 de octubre de 1986, que desarrolla el Decreto 143/1985, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la normativa para la notificación de enfermedades de declaración obligatoria en la Comunidad de Madrid.
5. Orden 48/1989, de 17 de febrero, por la que se modifican los impresos de

notificación de enfermedades de declaración obligatoria para la Comunidad de Madrid, aprobados por Orden de 16 de octubre de 1986.

#### DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Se faculta a la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales para dictar cuantas disposiciones estime necesarias para el desarrollo y cumplimiento del presente Decreto.

#### DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

El presente Decreto entrará en vigor el día 1 de enero de 1997. Dado en Madrid, a 19 de diciembre de 1996.

La Consejería de Sanidad  
y Servicios Sociales,  
ROSA POSADA

El Presidente,  
ALBERTO RUIZ-GALLARDÓN

(03/9.722/96)

## I. COMUNIDAD DE MADRID

### A) DISPOSICIONES GENERALES

#### CONSEJERÍA DE SANIDAD Y SERVICIOS SOCIALES

**129** *ORDEN/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, para el desarrollo del Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, en lo que se refiere a las Enfermedades de Declaración Obligatoria, a las Situaciones Epidémicas y Brotes, y al Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) e Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).*

La notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria, de Situaciones Epidémicas y Brotes, y de SIDA e Infección por VIH, constituye una pieza clave del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, y tiene como finalidad la detección precoz de problemas de salud para facilitar la toma de medidas encaminadas a proteger la salud de la población. En este proceso los profesionales sanitarios son los cimientos del sistema de vigilancia y sin su participación constante y responsable no sería posible conseguir la protección adecuada de la salud de la población madrileña.

En consecuencia, y a fin de conseguir un mejor control de las enfermedades transmisibles y brotes epidémicos en la Comunidad de Madrid,

## DISPONGO

### CAPÍTULO I

#### *Declaración Obligatoria de Enfermedades*

##### Artículo 1

Las Enfermedades de Declaración Obligatoria en la Comunidad de Madrid son las que se detallan a continuación:

1. Botulismo.
2. Brucelosis.
3. Cólera.
4. Difteria.
5. Disenteria.
6. Enfermedad Invasiva por *Haemophilus Influenzae*.
7. Enfermedad Meningocócica.
8. Fiebre amarilla.
9. Fiebres tifoidea y paratifoidea.
10. Gripe.
11. Hepatitis A.
12. Hepatitis B.
13. Hepatitis víricas, otras.
14. Infección gonocócica.
15. Legionelosis.
16. Leishmaniasis.
17. Lepra.
18. Meningitis bacterianas y víricas, otras.
19. Paludismo.
20. Parálisis flácida aguda (en menores de quince años).
21. Parotiditis.
22. Peste.
23. Poliomielitis.
24. Rabia.
25. Rubéola.
26. Rubéola congénita.
27. Sarampión.
28. Sífilis.
29. Sífilis congénita.
30. Tétanos.
31. Tétanos neonatal.
32. Tifus exantemático.

33. Tos Ferina.
34. Triquinosis.
35. Tuberculosis respiratoria.
36. Tuberculosis, otras.
37. Varicela.

La declaración obligatoria se refiere a los casos nuevos, con diagnóstico de sospecha, de estas enfermedades, detectados durante la semana en curso, y en base a la definición de caso de enfermedad que se establezca.

El SIDA/VIH es, también, una enfermedad de notificación obligatoria, pero dadas sus especiales características, requiere de un sistema de vigilancia específico que se desarrolla en el capítulo III de esta misma Orden.

#### Artículo 2

Todos los médicos en ejercicio en la Comunidad de Madrid, tanto del sector público como privado, están obligados a declarar, ajustándose a las modalidades de notificación reguladas para cada caso.

Otros profesionales sanitarios (farmacéuticos, veterinarios, diplomados en enfermería, etcétera) en el supuesto de detectar alguna de las enfermedades incluidas en la lista de declaración obligatoria, vienen asimismo obligados a ponerlo en conocimiento de la Red de Vigilancia Epidemiológica.

No obstante, toda persona que sospeche la existencia de un caso de las enfermedades citadas, deberá ponerlo también en conocimiento de la Red de Vigilancia Epidemiológica.

#### Artículo 3

La semana es la unidad básica temporal para la notificación de los casos en todos los niveles de la Red.

A estos efectos la semana acaba a las veinticuatro horas del sábado.

La información numérica y la declaración semanal con datos epidemiológicos básicos deberá enviarse a los Servicios de Salud Pública de Área el lunes siguiente al cierre de la semana epidemiológica.

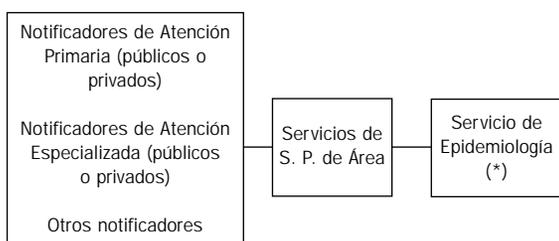
#### Artículo 4

A los efectos de notificación de las enfermedades incluidas en la lista en el artículo 1, se establecen las siguientes modalidades de notificación con carácter excluyente:

1. Declaración urgente con datos epidemiológicos básicos: cólera, fiebre amarilla, peste, difteria, botulismo; enfermedad meningocócica, meningitis bacterianas, triquinosis, poliomielititis, rabia, tifus exantemático, parálisis flácida aguda, enfermedad invasiva por *Haemophilus Influenzae*. Este grupo de enfermedades se notificará con carácter de urgencia y por el medio más rápido posible a los Servicios de Salud Pública del Área Sanitaria correspondiente o en su defecto al Servicio de Epidemiología.
2. Declaración semanal con datos epidemiológicos básicos: El resto de enfermedades, con la excepción de la gripe y la varicela, se declararán por este sistema en los impresos oficiales, que deberán ser enviados al Servicio de Salud Pública de Área cuando finalice la semana a efectos de notificación, tal como se indica en el artículo 3.
3. Declaración semanal sólo numérica: gripe y varicela. Se realizará en los impresos oficiales, que deberán ser enviados al Servicio de Salud Pública de Área cuando finalice la semana a efectos de notificación, tal como se indica en el artículo 3.

## Artículo 5

Los Directores de los Centros Sanitarios o en su caso el Coordinador de Equipo de Atención Primaria, designará el servicio y/o la persona responsable de la recogida de la información y la transmisión de la misma, en su ámbito de competencia, de la manera que consideren más conveniente y de acuerdo con el siguiente circuito de notificación:



(\*) Excepcionalmente, cuando no sea posible notificar directamente a Servicio de Salud Pública de Área.

## CAPÍTULO II

### **Notificación de situaciones epidémicas y brotes**

#### Artículo 6

A efectos de notificación se considerará brote o situación epidémica:

1. La aparición de dos o más casos de la misma enfermedad asociados en tiempo, lugar y persona.
2. El incremento significativo de casos en relación a los valores esperados. La agregación de casos de una enfermedad en un territorio y en un tiempo comprendido entre el mínimo y el máximo del período de incubación o de latencia podrá ser considerado, también, indicativo de brote.
3. La aparición de una enfermedad, problema o riesgo para la salud en una zona hasta entonces libre de ella.

4. La presencia de cualquier proceso relevante de intoxicación aguda colectiva, imputable a causa accidental, manipulación o consumo.
5. La aparición de cualquier incidencia de tipo catastrófico que afecte, o pueda afectar, a la salud de la comunidad.

#### Artículo 7

La notificación de un brote o situación epidémica es obligatoria y urgente y se realizará por el medio más rápido posible a los Servicios de Salud Pública de Área Sanitaria o en su defecto al Servicio de Epidemiología de la Comunidad de Madrid. Éstos a su vez mantendrán una línea de información urgente y bidireccional hasta que haya cesado la situación o eliminado el brote.

#### Artículo 8

Están obligados a declarar cuando detecten un brote o situación epidémica, todos los colectivos que incluye el artículo 2 de la presente Orden. Además, están obligados a declarar los responsables de otras instituciones y establecimientos no sanitarios, cuando en su ámbito de competencia se produzca una situación de esa naturaleza (militares, laborales, docentes, oficinas de información al consumidor y empresas de restauración).

## CAPÍTULO III

### **Vigilancia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)**

#### Artículo 9

Corresponde a la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud de la

Consejería de Sanidad y Servicios Sociales la vigilancia epidemiológica del SIDA y de la infección por VIH a través del Registro Regional de SIDA/VIH del Servicio de Epidemiología de la Comunidad de Madrid.

#### Artículo 10

El Registro Regional de SIDA/VIH recoge, analiza y difunde información sobre los casos de SIDA, la infección por el VIH y los accidentes en personal sanitario con material potencialmente contaminado por el VIH.

#### Artículo 11

Se establece como obligatoria la notificación de los casos de SIDA por parte de los médicos, tanto del sector público como privado, que diagnostiquen al enfermo, quienes de forma inmediata al diagnóstico lo notificarán al Registro de SIDA/VIH de la Comunidad de Madrid, en el cuestionario oficial y según los criterios adoptados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

#### Artículo 12

En referencia a la vigilancia epidemiológica de la infección por VIH:

1. Se establece como obligatoria la notificación globalizada (no nominal) de los resultados de laboratorio sobre infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Aquellos laboratorios de la Comunidad de Madrid, tanto públicos como privados, que realicen dicho tipo de diagnóstico, lo notificarán con la periodicidad, soporte físico (impresos) y criterios que establezca la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud.

2. Se establece como obligatoria, por parte de los Servicios de Medicina Preventiva o Unidades de Medicina Laboral, la notificación (no nominal) de los accidentes en personal sanitario con material potencialmente contaminado por VIH. La notificación se realizará con la periodicidad, soporte físico (impresos) y criterios que establezca la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud.

### CAPÍTULO IV

#### *Disposiciones de carácter general*

#### Artículo 13

El incumplimiento de la notificación de alguna de las Enfermedades de Declaración Obligatoria, brote epidémico y SIDA/VIH dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 14/1986, de 25 de abril, Ley General de Sanidad. Situación que se recoge en el Decreto 184/1996, de 19 de diciembre.

#### Artículo 14

La información sobre enfermedades de declaración obligatoria, brotes epidémicos y SIDA/VIH será publicada periódicamente en el Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.

#### Artículo 15

Con objeto de homologar criterios de caso susceptible de notificación y de facilitar a los profesionales sanitarios dicha actividad, será elaborado y difundido un manual de normas y procedimientos por la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales.

## Artículo 16

Son funciones de los diferentes niveles de la Red de Vigilancia las que establece el Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, y en relación a las enfermedades de declaración obligatoria y a la notificación de situaciones epidémicas y brotes las que se enumeran a continuación.

Servicio de Epidemiología:

- Analizar la situación de salud en la Comunidad de Madrid en base a los resultados de las enfermedades de declaración obligatoria, de los brotes epidémicos y del SIDA/VIH, formulando cuantas recomendaciones considere oportunas, difundiendo la información a los diferentes niveles de la Red y a otras Instituciones cuando proceda.
- Coordinar las actividades de vigilancia y la investigación de brotes epidémicos de los Servicios de Salud Pública de Área, cuando la situación afecte a más de un Área, formulando las recomendaciones oportunas y difundiendo la información en su nivel de competencia.
- Apoyar las intervenciones de los Servicios de Salud Pública de Área cuando las circunstancias epidemiológicas lo requieran.

Servicios de Salud Pública de Área a través de sus Secciones de Epidemiología:

- Recoger, depurar, analizar, interpretar y evaluar la situación de salud del Área Sanitaria en base a los resultados de las enfermedades de declaración obligatoria y de los brotes epidémicos, formulando cuantas recomendaciones considere oportunas, difundiendo la información en su nivel de responsabilidad y reali-

zando las comunicaciones pertinentes al Servicio de Epidemiología.

- Comunicar urgentemente al Servicio de Epidemiología cualquier brote o alerta epidémica que exceda del ámbito del Área.
- Investigar los brotes epidémicos y alertas que se detecten en el Área Sanitaria.
- Adoptar las medidas de prevención y control en su ámbito de competencia.

## DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Los impresos actualmente en vigor a efectos de notificación de enfermedades seguirán estándolo hasta tanto se aprueben los impresos y el manual de normas y procedimientos.

## DISPOSICIÓN DEROGATORIA

### Única

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en la presente Orden.

## DISPOSICIÓN FINAL

La presente Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Madrid, 15 de enero de 1997.

La Consejera de Sanidad  
y Servicios Sociales,  
ROSA POSADA  
(03/1.096/97)

## CONSEJERÍA DE SANIDAD

**1309** *ORDEN 130/2001, de 29 de marzo, del Consejero de Sanidad, por la que se regula el Registro Regional de Casos de Tuberculosis como sistema específico de vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid.*

La Comunidad de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27.4 de su Estatuto de Autonomía, tiene atribuida, en el marco de la legislación básica del Estado, el desarrollo legislativo, la potestad reglamentaria y la ejecución en materia de Sanidad e Higiene.

Mediante Real Decreto 1359/1984, de 20 de junio, le fueron transferidas a la Comunidad de Madrid las funciones relativas al estudio, vigilancia y análisis epidemiológico de los procesos que inciden, positiva y negativamente, en la salud humana.

El Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, creó la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid, estableciendo en su artículo 2, que uno de los sistemas de información que integran dicha Red, es el Registro de Tuberculosis; creándose, a raíz de ello, mediante el Decreto 133/1997, de 16 de octubre, el fichero automatizado de datos de carácter personal, "Registro de Tuberculosis". Asimismo, la Orden 9/1997, de 15 de enero, regula como enfermedad de declaración obligatoria, la tuberculosis, en sus distintas variantes de presentación clínica.

Por otro lado, mediante la Orden 145/1995, de 8 de febrero, se creó la Comisión Regional del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid —renovada y actualizada mediante Orden 130/2000, de 30 de marzo— entre cuyas funciones se encuentra la promoción, coordinación y su-

pervisión del desarrollo y funcionamiento de dicho Programa. Además, mediante Resolución 173/2000, de 2 de octubre, de la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad, se creó la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid, una de cuyas funciones es la de asesoría al Registro Regional de Casos de Tuberculosis.

El Registro Regional de Casos de Tuberculosis, que en el marco de dicho Programa constituye una herramienta fundamental para la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis, ha venido experimentando, desde su implantación en el año 1994, un creciente desarrollo como consecuencia de la gestión descentralizada de las notificaciones y búsqueda activa de casos a través de los Servicios de Salud Pública de Área, así como la cada vez más eficiente interacción de la Salud Pública con las Redes Asistenciales.

En consecuencia, se hace necesaria una regulación normativa del Registro Regional de Casos de Tuberculosis, desarrollando a tales efectos el mencionado Decreto 184/1996, de 19 de diciembre.

En uso de las facultades atribuidas en la Disposición Final Primera del citado Decreto 184/1996, y en el artículo 41.d) de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid,

## DISPONGO

### Artículo Primero

#### *Objeto*

La presente Orden tiene por objeto la regulación, en el ámbito de la Comunidad de

Madrid, del Registro Regional de Casos de Tuberculosis (en adelante Registro de Tuberculosis) como sistema específico para la vigilancia epidemiológica de los casos de enfermedad tuberculosa, en el marco de la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid.

## Artículo Segundo

### *Fines del Registro*

La vigilancia epidemiológica de los casos de enfermedad tuberculosa, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, se hará a través del Registro de Tuberculosis, cuya principal finalidad es conocer las características de la enfermedad, su incidencia, prevalencia y evolución; así como contribuir a evaluar las intervenciones del Programa Regional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

## Artículo Tercero

### *Dependencia orgánica*

El Registro de Tuberculosis dependerá orgánicamente de la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad.

## Artículo Cuarto

### *De la gestión*

El Registro de Tuberculosis será gestionado por el Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública, como responsable de la vigilancia epidemiológica de nivel regional, el cual será a su vez asistido y asesorado por la Subcomisión de Vigilancia Epidemiológica del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito de las Áreas Sanitarias de la Comunidad de Madrid, serán los correspondientes Servicios de Salud Pública de Área los responsables de la vigilancia epidemiológica de primer nivel de los casos de tuberculosis y la transmisión de la información al referido Registro.

## Artículo Quinto

### *De la notificación del caso de enfermedad tuberculosa*

1. Están obligados a la notificación de los casos de enfermedad tuberculosa: Los médicos generales y especialistas, conforme a lo previsto en el artículo 4.2 de la Orden 9/1997, de 15 de enero; los Laboratorios de Microbiología que realicen baciloscopia y/o cultivo y/o tipado de micobacterias, Servicios de Anatomía Patológica y Servicios de Medicina Preventiva.
2. Constituyen fuentes complementarias de información para el Registro de Tuberculosis, entre otras, las siguientes:
  - a) El Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria, a través de los Servicios de Admisión.
  - b) Servicios de Farmacia Hospitalaria.
  - c) El Registro Regional de SIDA/VIH.
  - d) Sistemas de Información de Sanidad Penitenciaria.
  - e) Sistemas de Información de Sanidad Militar.
  - f) Los Servicios de Prevención de Empresas (Salud Laboral).
  - g) Sistema de Información de la Dirección General de Salud Pública sobre los servicios efectuados por las Empresas Funerarias de la Comunidad de Madrid.

3. Además de su carácter obligatorio, la notificación se realizará con carácter urgente en aquellos casos de enfermedad tuberculosa que cursen con baciloscopia de esputo positiva.
4. La notificación o, en su caso, declaración, de los casos de enfermedad tuberculosa, se ajustará al protocolo de notificación que se establezca por la Dirección General de Salud Pública, que deberá contener, al menos, la información que se indica en el Anexo a esta Orden.
5. La notificación a que se ha hecho referencia en los apartados precedentes, deberá enviarse a los Servicios de Salud Pública del Área correspondiente, o en su defecto al Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública.
6. Asimismo están obligados a facilitar la búsqueda activa de casos, todos los responsables de las fuentes de información indicadas en el apartado 2 de este artículo, y en especial los Directores de los Centros Sanitarios implicados.

### Artículo Sexto

#### *De la notificación del seguimiento del caso de enfermedad tuberculosa*

Por parte del médico responsable del seguimiento evolutivo y de la adhesión al tratamiento del caso de enfermedad tuberculosa, se notificará a la Sección de Epidemiología del Servicio de Salud Pública de Área, las informaciones más relevantes, tales como: Finalización del tratamiento y causas que la han motivado; aparición de resistencias antibióticas; derivación, pérdida del caso y cualquier otra información que, a juicio del médico, sea importante desde el punto de vista de salud pública.

### Artículo Séptimo

#### *De la realización de los estudios de contactos y su notificación*

1. El médico responsable del caso de enfermedad tuberculosa está obligado a que se realice el correspondiente estudio de contactos, así como de su notificación a la Sección de Epidemiología del Servicio de Salud Pública de Área.
2. En el supuesto de que el caso índice se refiera a un colectivo (colegio, empresa, residencia de ancianos, etcétera), el médico responsable coordinará previamente su actuación con la Sección de Epidemiología del correspondiente Servicio de Salud Pública de Área.

### Artículo Octavo

#### *De la difusión de la información*

1. La información generada a partir de los datos del Registro Regional de Tuberculosis, será publicada en el "Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid", y asimismo será difundida a través de los Informes de los Servicios de Salud Pública de las Áreas cuando los casos en cuestión se refieran a cada una de dichas Áreas sin perjuicio de cualquier otro medio de difusión que proceda.
2. Dicha información se basará, en todo caso, en la consideración conjunta de datos disociados, preservándose absolutamente el deber de confidencialidad a que se alude en el artículo siguiente.

### Artículo Noveno

#### *De la confidencialidad de los datos*

La Dirección General de Salud Pública velará por el estricto cumplimiento de la nor-

mativa sobre confidencialidad de los datos obrantes en el fichero "Registro de Tuberculosis", creado mediante Decreto 133/1997, de 16 de octubre, según lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, la Ley 13/1995, de 21 de abril, de Regulación del Uso de la Informática en el Tratamiento de Datos Personales por la Comunidad de Madrid, modificada mediante Ley 13/1997, de 16 de junio, el Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan datos de carácter personal y la Ley 12/1995, de 21 de abril, de Estadística de la Comunidad de Madrid.

## Artículo Décimo

### *Régimen sancionador*

El incumplimiento de lo establecido en esta orden, constituirá infracción de carácter sanitario y dará lugar a la imposición de las sanciones correspondientes, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 32 al 36 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

## DISPOSICIONES FINALES

### Primera

Se faculta a la Dirección General de Salud Pública para dictar cuantas Resoluciones

resulten necesarias para el desarrollo y ejecución de la presente Orden.

## Segunda

La presente Orden entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID.

Dada en Madrid, a 29 de marzo de 2001.

El Consejero de Sanidad,  
JOSÉ IGNACIO ECHÁNIZ

## ANEXO

### Epígrafes que obligatoriamente habrán de figurar en el protocolo de notificación de la tuberculosis

- Datos de la notificación.
- Fuentes de información.
- Datos de identificación del paciente.
- Datos sobre el diagnóstico de la enfermedad.
- Datos de laboratorio.
- Situaciones de riesgo asociadas.
- Situación previa al inicio del tratamiento del episodio de entrada al Registro.
- Evolución dentro del episodio que ha motivado la entrada al Registro.
- Salida del Registro.
- Estudio de contactos.

(03/7.894/01)

## ANEXO 3. CONTROL DE LA TRANSMISIÓN NOSOCOMIAL DE LA TUBERCULOSIS. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. SECRETARÍA DEL PLAN NACIONAL SOBRE EL SIDA. JULIO 1995

### MIEMBROS DE LA COMISIÓN ASESORA ENCARGADA DE SU REDACCIÓN

- D. Santiago Moreno Guillén. *Servicio de Microbiología Clínica*. Hospital Gregorio Marañón. Madrid.
- D. Vicente Monge Jodra. *Servicio de Medicina Preventiva*. Hospital Ramón y Cajal. Madrid.
- D. Rafael Rey Durán. *Servicio de Neumología*. Instituto Salud Carlos III. Madrid.
- D. José Roselló Urgell. *Servicio de Medicina Preventiva*. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona.
- D.<sup>a</sup> Isabel Keller Revellón. *Subdirección General de Aseguramiento*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- D. José León Paniagua. *Subdirección Gra. Instalaciones, Obras y Suministros*. Insalud. Madrid.
- D. Luis Guerra Romero. *Plan Nacional sobre el Sida*. Ministerio de Sanidad y Consumo.

### DOCUMENTO REVISADO Y APROBADO POR EL SUBCOMITÉ DE ASISTENCIA Y FORMACIÓN

Coordinador: D. Santiago Moreno Guillén

Miembros: D.<sup>a</sup> Concepción Arrizabálaga Cuesta

D. Fermín Castiella La Fuente

D. Esteban González López

D. Luis Guerra Romero

D.<sup>a</sup> María Dolores Gurbindo Gutiérrez

D.<sup>a</sup> Albert Jiménez i Masat

D.<sup>a</sup> Pilar Klope Villegas

D. José María Miró Meda

D. Pedro Montilla de Mora

D.<sup>a</sup> Isabel Noguer Zambrano

D. Joaquín Pereira Candel

D.<sup>a</sup> Pilar Pérez Cayuela

D. José Sarabia Alvarezude

Secretario del Plan Nacional sobre el Sida:

D. Francisco Parras Vázquez

### I. INTRODUCCIÓN

Aunque la tuberculosis (TB) es esencialmente una infección comunitaria, puede también ser de adquisición nosocomial, tanto por los pacientes de un hospital como por los trabajadores sanitarios del mismo.

*Mycobacterium tuberculosis* ha surgido en los últimos años como un patógeno nosocomial significativo, habiéndose detectado en Estados Unidos varios brotes epidémicos de tuberculosis nosocomial (TBN) por bacilos multirresistentes que ha afectado a pacientes y a trabajadores sanitarios<sup>(1-6)</sup>.

Los factores que han contribuido de forma importante a la existencia de estos brotes hospitalarios han sido los siguientes<sup>(2-4, 7-10)</sup>:

1. Retraso en el *diagnóstico* de pacientes con TB.
2. Inicio tardío del *tratamiento* de la TB, uso de pautas terapéuticas incorrectas en el caso de pacientes con TB "resistente", o identificación tardía de fracasos del tratamiento, circunstancias todas ellas que permiten que un paciente sea capaz de transmitir la infección durante más tiempo.
3. *Proximidad física* en el mismo centro sanitario de pacientes con una infección tuberculosa activa y enfermos inmunocomprometidos con infección por VIH, siendo éstos más vulnerables que la población general a ser infectados y a desarrollar la enfermedad si se exponen a pacientes bacilíferos.
4. Ausencia de las adecuadas medidas de aislamiento respiratorio, y entre ellas las siguientes: retraso en instaurar una práctica correcta de aislamiento, habitaciones sin condiciones idóneas de ventilación y una falta de precauciones al realizar los procedimientos de inducción de esputos y de administración de medicamentos en aerosol, en pacientes con un diagnóstico posterior de TB.

Los Centros para el Control de las Enfermedades y Prevención (CDC) de EE.UU. han

investigado varias epidemias nosocomiales de TBN multirresistentes en los últimos 5-6 años, detectándose la infección en cerca de 200 pacientes, la gran mayoría de ellos previamente infectados por el VIH, de los cuales murieron el 75%<sup>(3, 11)</sup>. La investigación epidemiológica mediante estudios de cohorte, de casos y controles, y además incluyendo análisis de polimorfismo de la longitud de los fragmentos cortados con enzimas de restricción, evidenció la transmisión nosocomial de una única cepa o de pocas cepas circulantes en cada hospital. Además, más de 100 trabajadores sanitarios presentaron una conversión del Mantoux, y al menos 17 trabajadores desarrollaron una TB, la mayoría a su vez también con infección por VIH, muriendo 6 de ellos<sup>(11-15)</sup>.

Así pues está claro que los enfermos que acuden al hospital y tienen una TB activa constituyen un potencial problema epidemiológico por el riesgo de transmisión de su infección a otros pacientes, a sus visitas o al personal sanitario que les atiende. Con la reciente aparición de cepas de *M. tuberculosis* resistentes a los fármacos que se utilizan habitualmente, el problema se acrecienta, dado que ello conlleva unas mayores tasas de morbilidad y mortalidad que las causadas por la TB "sensible". El tratamiento de la TB multirresistente es más complicado no sólo de cara a la expectativa de curar al paciente sino también con el objeto de detener la cadena epidemiológica de transmisión de la infección tanto en la comunidad como en el hospital.

*Las medidas fundamentales de control de la TB en nuestro medio, independientemente de si un paciente está o no ingresado, son el diagnóstico y el tratamiento precoz de los casos con enfermedad tuberculosa. En el medio hospitalario, además cobran especial importancia otras medidas, que son las que en este documento*

vamos a revisar, y que no son más que un complemento de las dos anteriores. Estas precauciones son múltiples y sus efectos se suman entre sí, siendo difícil cuantificar en qué grado contribuye efectivamente cada una de ellas a disminuir el riesgo de transmisión del bacilo tuberculoso. Este documento por tanto va a establecer una serie de *recomendaciones en relación al aislamiento de los pacientes ingresados con TB* por un lado, y además otras *recomendaciones ligadas a los programas de control de TB en el personal sanitario*, con el fin de reducir al máximo el riesgo de adquisición de TB por los pacientes, sus visitantes y el personal sanitario. Un plan de control de TB en los hospitales debe en esencia conseguir la rápida identificación, aislamiento y tratamiento de los enfermos con TB activa y desarrollar un programa efectivo en relación al personal sanitario.

Cada hospital debe valorar los riesgos de adquisición de TB en función de sus propias características para decidir qué medidas específicas debe tomar. Así es importante conocer la epidemiología de TB en la población que el hospital atiende, las demandas asistenciales del tipo de pacientes que asiste, las características arquitectónicas de la institución y las medidas de aislamiento respiratorias que ya tiene establecidas. De esta manera, cada centro sanitario debiera adoptar las recomendaciones que en este documento se van a realizar, adaptándolas en función de la estimación del riesgo de la adquisición nosocomial de TB de cada centro sanitario.

## II. DISCUSIÓN SOBRE LAS MEDIDAS GENERALES DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN EL MEDIO HOSPITALARIO

En el marco de los programas de prevención y control de la TB en el hospital, el *aisla-*

*miento* de las personas con TB activa o con sospecha fundada de padecerla constituye un aspecto relevante. Como medida general de control de las infecciones adquiridas en el hospital, el aislamiento de pacientes con enfermedades transmisibles se ha considerado como de categoría II por el CDC en relación al grado de evidencia científica que apoya dicha medida. En esta categoría se hallan aquellas medidas cuya eficacia viene determinada por la experiencia, el sentido común y estudios observacionales, pero sin haberse podido demostrar mediante estudios controlados<sup>(1, 2, 8, 11)</sup>. Por ejemplo, todavía no se conocen ni la dosis mínima infecciosa de *M. tuberculosis* ni tampoco el nivel de exposición con el que ocurre la transmisión. Tampoco existen, como otro ejemplo, estudios experimentales o epidemiológicos que documenten la eficacia protectora de las mascarillas, aunque sí hay evidencia tanto de la transmisión aérea de la TB como de la capacidad de algunas mascarillas de filtrar las partículas del tamaño de los bacilos tuberculosos. La misma crítica puede hacerse a las medidas que reducen la contaminación microbiana del aire. A pesar de todas estas limitaciones, recientemente se ha demostrado que la utilización de las medidas de control para la prevención de la TB en el medio sanitario son útiles sin ninguna duda para reducir la transmisión hospitalaria de la TB<sup>(7-10)</sup>.

Para reducir el riesgo de transmisión de la TB en el hospital deben ponerse en marcha todas las medidas que consigan los siguientes *objetivos*:

- a. Prevenir la generación de núcleos goticulares infecciosos.
- b. Evitar su diseminación en la circulación general del aire.
- c. Reducir la concentración de dichos núcleos en el aire ya contaminado con éstos.

- d. Cumplir las guías para la higiene, desinfección y esterilización de los materiales contaminados.
- e. Control epidemiológico de la transmisión de la TB al personal sanitario y evaluación individualizada de la indicación de quimioprofilaxis.

Diversas publicaciones han evaluado en este año la eficacia de las medidas de control de la TB en la prevención de la TBN, a partir de pacientes con infección por VIH y TB, vistos en hospitales con brotes de TBN multirresistente. Las medidas que instauraron fueron las tradicionalmente recomendadas por el CDC (vigilancia, política de aislamiento, modificaciones de la ventilación, mejoras en los aspectos diagnósticos y control del personal sanitario), pero llevadas a cabo de una forma estricta. Estas medidas fueron eficaces en el control de los brotes<sup>(7, 9, 10)</sup>. Sus autores comentan que la aplicación rigurosa de unos criterios de aislamiento fue el componente fundamental, añadido obviamente al de la realización de un diagnóstico y tratamiento precoces. También han sugerido que las medidas propias de ingeniería (presión negativa, ventilación, etc.) sumadas a la utilización de mascarillas con filtros HEPA pudieron en su experiencia tener una efectividad limitada<sup>(7-10)</sup>. El manual de los CDC de 1994 jerarquiza las medidas que recomienda en su programa de control de la TB en el medio hospitalario<sup>(2)</sup>. El *primer nivel* de recomendaciones tiene como objeto reducir la exposición de personas no infectadas a los pacientes con TB activa, mediante una serie de medidas "administrativas", que consisten en la elaboración de protocolos de identificación rápida, aislamiento, diagnóstico y tratamiento de casos con TB, la utilización efectiva de los mismos, y la existencia de programas de formación sobre TB para el personal sanitario y de vigilancia de la TB en el mismo.

El *segundo nivel* consiste en todas las medidas de ingeniería para prevenir la diseminación y reducir la concentración de partículas infecciosas, que incluye los aspectos de ventilación, eliminación del aire etc. El *tercer nivel* recomendado es el del uso de mascarillas en lugares o situaciones en las que el riesgo de infección es mayor, entre ellas la habitación de aislamiento o al realizar un procedimiento como la inducción de esputos o una broncoscopia.

A modo de contrapunto de la aproximación de los CDC vamos a comentar brevemente otras recomendaciones, unas procedentes de la OMS y otras de la Sociedad Británica de Tórax. La OMS, una vez conocidos los brotes de TBN multirresistente en EE.UU., insiste en la prioridad de la identificación y tratamiento precoces del enfermo con TB, y su ingreso en salas específicas de TB. En relación con las medidas ambientales aconseja una buena ventilación de las habitaciones, incluso usando unos simples ventiladores para eliminar el aire al exterior. En el mismo sentido, refiere que la fuente más barata de luz ultravioleta es el sol y por ello las habitaciones de los pacientes deben tener amplias ventanas bien soleadas<sup>(16)</sup>. Por otra parte, unos informes británicos de 1990 y 1994 afirman más o menos tajantemente que sólo los casos con baciloscopia positiva son infecciosos y que además este riesgo se mantiene sólo dos semanas tras iniciar un régimen con isoniacida y rifampicina<sup>(17, 18)</sup>. En los mismos se revisan los programas de control en el personal sanitario, y en cuanto a aspectos de aislamiento, su única recomendación práctica es la de tener al paciente en una habitación individual.

Las siguientes medidas son especialmente importantes para una prevención efectiva:

1. *Rápida detección de los casos con baciloscopia positiva*, técnica absoluta-

mente imprescindible en cualquier hospital. La disponibilidad de recursos de laboratorio para los análisis de identificación y de pruebas de sensibilidad de *M. tuberculosis* es una responsabilidad de las instituciones asistenciales, habiéndose establecido mediante un Consenso Nacional las características y necesidades de los laboratorios de microbiología en relación a las micobacterias<sup>(19)</sup>.

2. *Aislamiento efectivo de los pacientes y control del aire*, mediante habitaciones de aislamiento con unas condiciones adecuadas de ventilación y tratamiento del aire, para reducir la concentración de partículas infecciosas.
3. *Protección respiratoria* de los trabajadores sanitarios y de los visitantes mediante el uso de mascarillas en un número limitado de lugares de mayor riesgo, principalmente en la habitación del enfermo.
4. *Tratamiento precoz*, utilizando pautas estándares con eficacia bien demostrada, para lo cual es necesario en nuestro medio una buena coordinación de los médicos de la atención primaria y la especializada.

Dada la dificultad de tratamiento de algunos pacientes con TB, sobre todo aquellos con TB multirresistente y Sida, los problemas de la atención sanitaria de muchos de éstos debido a sus peculiaridades personales y sociales, y la necesidad de su aislamiento prolongado, sería muy conveniente su control por servicios de referencia así como su ingreso en unidades de hospitalización de mediana-larga estancia, con el objetivo clave de asegurar la realización de un tratamiento correcto.

### Indicaciones del aislamiento respiratorio

Los enfermos con mayor infecciosidad son los diagnosticados de TB pulmonar o laríngea, especialmente los que tienen baciloscopia positiva, tos productiva o cavitación pulmonar. En casos de TB pulmonar con baciloscopia negativa y cultivo positivo, el riesgo es significativamente muy inferior. Los pacientes con TB extrapulmonar sin datos de afectación pulmonar concomitante (ausencia de síntomas respiratorios, RX de tórax normal o baciloscopia de esputo negativa) no entrañan riesgo de contagio, por lo que no requieren aislamiento. No parece que el potencial de transmisión de infección de un paciente con TB y Sida sea diferente que la de los casos sin infección por VIH. Interesa insistir en que *debe mantenerse un alto índice de sospecha de TB en nuestro medio*, no siendo infrecuente la situación de diagnosticar de TB a un enfermo cuando lleva varios días ingresado y no se habían tomado las oportunas medidas de aislamiento.

La rapidez para disponer de información sobre la baciloscopia de un enfermo con sospecha de TB es clave. La decisión de iniciar un aislamiento respiratorio recae en muchos casos en este dato diagnóstico, que debe estar, por tanto, disponible lo más rápidamente posible, en un plazo máximo de 24 horas.

El **inicio de aislamiento respiratorio** se hará cuando se den las siguientes circunstancias:

- a. paciente con sospecha de TB pulmonar o de la vía aérea y con tinción positiva para micobacterias.
- b. paciente a la espera de datos bacteriológicos (baciloscopia o cultivo o datos de sensibilidad) y con:

- lesiones pulmonares no diagnosticadas y sospecha de TB en un paciente con infección VIH.
- clínica respiratoria sospechosa de TB y antecedentes de: TB resistente, TB mal tratada o exposición reciente a enfermos con TB activa.

La **suspensión del aislamiento** debe llevarse a cabo si la sospecha de TB no se confirma (baciloscopia negativa o diagnóstico alternativo) o cuando el paciente no precise hospitalización y sea posible su control domiciliario. En el caso de un paciente con baciloscopia positiva, el aislamiento debe retirarse cuando habiendo seguido un tratamiento adecuado, haya una respuesta clínica favorable (reducción de la tos, la producción de esputo, la fiebre, mejoría del cuadro general, etc.) y microbiológica, con negativización de la baciloscopia o disminución progresiva de la cantidad de bacilos en el esputo. La aparición de esta respuesta es variable según cada enfermo, pero tradicionalmente se considera que tras *dos semanas de tratamiento*, el riesgo de contagio ha disminuido drásticamente. En este sentido, insistimos en que la Sociedad Británica de Tórax afirma que los pacientes con baciloscopia positiva no son infecciosos después de dos semanas de tratamiento con pautas que incluyan isoniacida y rifampicina, aunque aún pueda seguir viéndose bacilos en sus esputos<sup>(17, 18)</sup>. El último manual de los CDC es más estricto en este aspecto, recomendando retirar el aislamiento en el paciente hospitalizado cuando la mejoría clínica se acompañe de tres tinciones negativas. No obstante, concluye que esta decisión debe realizarse de forma individual en cada caso<sup>(2)</sup>. La suspensión del aislamiento en el caso de pacientes con TB multirresistente o sospecha de la misma, debe regirse por unos criterios más rígidos, dada la menor efectividad de las pautas terapéuticas.

## Componentes de las medidas de aislamiento

### 1. *Habitación individual*

Aunque tradicionalmente se permite que los pacientes con una misma enfermedad transmisible (incluyendo la TB) compartan habitación, también se aconseja que ésta no sea una medida de aplicación sistemática, sino cuando sea necesario por motivos de falta de espacio. A pesar de esta consideración, hoy en día se debe ser más restrictivo y desaconsejar en general esta opción, ya que un paciente con *M. tuberculosis* sensible puede ser sobreinfectado por cepas resistentes. Para elegir la opción de colocar dos pacientes con TB en la misma habitación, ambos debieran estar en tratamiento y tener el mismo patrón de sensibilidad a los tuberculostáticos.

### 2. *Reducción de la contaminación microbiana del aire*

El método más eficaz es la utilización de una ventilación correcta, con los objetivos de obtener:

- a. *Dilución y eliminación de los contaminantes del aire*, mediante la extracción del aire de la habitación y su expulsión al exterior. El punto de expulsión del aire debe estar lejos de las tomas de aire del hospital o de cualquier lugar con riesgo para personas, permitiendo su dilución en el aire exterior. La "Health Resources and Services Administration de EE.UU." aconseja que el número mínimo de recambios de aire por hora sea de 6<sup>(2, 20-22)</sup>.
- b. *Dirección correcta de flujo de aire*. La dirección del flujo de aire es tan importante como la dilución. Esta dirección viene determinada por las dife-

rencias de presión entre la habitación y las áreas adyacentes haciendo que el aire fluya desde las zonas con más presión (pasillos) hacia la habitación. Debe conseguirse por lo tanto presión negativa dentro de la habitación. Evidentemente la presión negativa sólo se puede conseguir si la puerta de la habitación permanece cerrada. Para los casos en los que sea necesaria una entrada y salida muy frecuentes del personal, debiera plantearse la conveniencia de que la habitación tuviera una antesala<sup>(2, 20, 21)</sup>.

- c. *Otros métodos.* Las medidas previas pueden complementarse con otras adicionales como son la filtración del aire procedente de una habitación de aislamiento con filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air filter), o la destrucción de los microorganismos con radiación ultravioleta (UV) a 100-290 nm de longitud de onda. Merece la pena insistir en que ninguna de estas medidas puede sustituir a una ventilación adecuada y la eficacia de las mismas no está plenamente demostrada<sup>(21-27)</sup>.
  1. **Filtración HEPA.** Si el aire tiene que ser recirculado (grandes áreas como urgencias, UCI, una sala dedicada íntegramente a aislamientos, etc.) se debería aplicar este tipo de filtración. Un sistema de filtros HEPA requiere un mantenimiento regular<sup>(2, 20, 21)</sup>.
  2. **Radiación UV a dosis germicidas.** El uso de lámparas de rayos UV en lugares ocupados por personas está en discusión. Los experimentos realizados aconsejan que se utilice como suplemento de la ventilación (por ejemplo en los tubos de salida de aire de las habitaciones de los pacientes aislados). Puede ser otra opción benefi-

cosa si el aire tiene que recircular en el circuito del hospital<sup>(23-27)</sup>.

### 3. *Protección respiratoria mediante mascarillas*

La literatura reciente sobre el uso y características de las mascarillas es confusa. En las recomendaciones de los CDC de 1990 se especifica que las utilizadas por el personal sanitario ("particulate respirator") han de tener una capacidad de filtrar partículas entre 1 y 5 micras, sin especificar el tipo de las mismas, ya que existen mascarillas para polvo, humos, etc.<sup>(11, 28)</sup>. Por otra parte ha existido el énfasis en los aspectos de ingeniería por parte de la Medicina laboral y también en su regulación por otra agencia norteamericana, la OSHA (The Occupational Safety and Health Administration), que ha exigido como mandato legal el eliminar "todo" el riesgo de infección sin considerar los aspectos prácticos o de coste<sup>(11, 24, 29)</sup>. En este sentido, la OSHA indicó el uso de mascarillas equipadas con filtros de partículas de alta eficiencia (HEPA). La colaboración posterior de estas dos agencias de EE.UU. ha permitido una recomendación uniforme en este aspecto, y en el último manual del CDC se establecen las características requeridas para las mascarillas, entre las que destacan la capacidad de filtrar partículas de 1 micra de tamaño, con una eficiencia de más del 95% con flujos de aire superiores a 50 litros por minuto. Estas características pueden estar presentes en algunos tipos de mascarillas, sin la necesidad de filtros "HEPA". El tema del coste-efectividad del uso de mascarillas con filtros HEPA incorporados ha sido debatido en la literatura<sup>(30-32)</sup>, pero en definitiva hay que considerar que el uso de mascarillas de partículas es sólo una parte de un programa global del control de la TBN.

El uso de mascarillas en el caso del personal sanitario tiene indicaciones distintas del que se aconseja para los pacientes. La **mascarilla quirúrgica** está diseñada para evitar que las secreciones respiratorias de las personas que las llevan pasen al aire ambiente, por ello los pacientes con TB bacilífera deben usar la mascarilla quirúrgica para reducir en lo posible la salida de microorganismos al exterior<sup>(2, 4, 11, 29)</sup>. Sin embargo, no es suficiente para la protección del personal, ya que en este caso el objetivo es prevenir la inhalación de partículas aéreas que contienen *M. tuberculosis*.

La protección respiratoria con mascarilla es especialmente beneficiosa en los siguientes casos:

1. Cuando no se dispone de ventilación apropiada y los signos y síntomas del paciente sugieren elevada infecciosidad.
2. Cuando se prevea que el paciente con sospecha de TB sea sometido a procedimientos de esputo inducido o tenga aumento importante de la tos por inhalación de aerosoles, independientemente de que el sistema de ventilación sea el correcto.
3. Cuando el paciente potencialmente infeccioso tenga tos productiva y no puede o no quiere cubrirse la boca cuando tose.

### III. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA EL AISLAMIENTO DE TUBERCULOSIS EN EL HOSPITAL

1. Todo paciente con TB pulmonar o laríngea y baciloscopia positiva, o sospecha de la misma debe someterse a aislamiento en una **habitación individual**. Es importante que el enfermo conozca

el motivo del aislamiento e instruirle para que se cubra nariz y boca con un pañuelo cuando tosa o estornude. Si tiene que salir de la habitación debe llevar una **mascarilla quirúrgica** rígida.

La habitación de aislamiento debe tener las siguientes características:

- a. Presión negativa respecto al pasillo, y para ello el aire de la habitación debe ir directamente al exterior del edificio, lejos de tomas de aire o de personas y al menos con 6 recambios de aire por hora. La dirección del aire debe monitorizarse para confirmar la existencia de presión negativa respecto al pasillo. Puede considerarse el uso filtros HEPA en el caso de que el aire tenga que recircular en el sistema de ventilación del hospital. Podría igualmente considerarse la utilización de lámparas UV como suplemento de la ventilación cuando la presión negativa no pueda conseguirse.
- b. La puerta de la habitación debe mantenerse cerrada. Una antesala puede ser opcionalmente una buena solución en algunos hospitales concretos.
- c. El número de personas que entren en la habitación debe ser el mínimo, especialmente visitas, debiendo colocarse una mascarilla de partículas.
- d. En hospitales con un número importante de pacientes que requieran aislamiento respiratorio es útil agrupar las habitaciones de aislamiento en una misma zona, pues esta medida puede reducir la posibilidad de transmisión de la infección a otros enfermos, facilita su cuidado y permite con más facilidad la instalación y mantenimiento de las medidas de ventilación y circulación del aire.

2. Se puede **retirar el aislamiento** a un paciente que ha mejorado clínicamente, la tos ha disminuido sustancialmente y el número de microorganismos en esputos consecutivos está descendiendo de forma gradual, disminuyendo así ostensiblemente el riesgo de contagio, aceptándose que ello ocurre cuando el paciente lleva dos semanas recibiendo tratamiento efectivo. Cuando se trata de microorganismos resistentes se debe ser más estricto, pero la decisión de finalizar el aislamiento debe hacerse de forma individualizada en cada caso, teniendo en cuenta los aspectos clínicos y los resultados de las baciloscopias.

#### IV. RECOMENDACIONES PARA ÁREAS HOSPITALARIAS DETERMINADAS

##### Traslado de pacientes

Aunque se aconseja en general que el paciente se mantenga en su habitación, en determinadas circunstancias esta indicación no se puede cumplir. Siempre que tenga que desplazarse por cualquier motivo, debe llevar siempre una mascarilla quirúrgica. Así por ejemplo, cuando sea preciso que el enfermo acuda al Servicio de Radiología, debe siempre llevar puesta la mascarilla y volver lo más pronto posible a su habitación una vez realizada la exploración correspondiente.

##### Cuidados intensivos y quirófanos

Los enfermos con TB que requieran ingreso en Cuidados Intensivos deben someterse a las mismas medidas de aislamiento que los enfermos que no están en estado crítico ("box" individual, presión negativa, etc.). En el caso de enfermos intubados y/o ventilados debe colocarse filtros bacterianos

en el efluente de aire procedente del paciente. El personal sanitario debe utilizar sistemáticamente mascarillas de protección respiratoria, especialmente al realizar aspiración de secreciones traqueobronquiales.

##### Urgencias

Las recomendaciones respecto a la ventilación explicadas previamente son aplicables también aquí, tanto a las salas de observación como a las de espera. Los hospitales que atienden a una población con alta prevalencia de TB han de considerar el dedicar algún local o "box" individual para ser utilizado para aislamiento respiratorio. En cualquier caso, merece la pena insistir que los pacientes con TB o sospecha de la misma debieran ser trasladados cuanto antes a la planta si requieren ingreso, o dados de alta si no precisan hospitalización.

##### Lugares donde se realizan procedimientos que inducen la tos o generan aerosoles

Existe una serie de maniobras o procedimientos que facilitan el paso de núcleos goticulares al aire ambiente. Los principales son la intubación endotraqueal, el aspirado de secreciones traqueobronquiales, la inducción del esputo para el diagnóstico, los tratamientos mediante aerosoles y la broncoscopia. En enfermos con TB activa, estos procedimientos sólo deben llevarse a cabo cuando sea absolutamente imprescindible. Cuando sea posible, debieran realizarse en la habitación del enfermo, la cual debe reunir estrictamente las medidas de ventilación para habitaciones de aislamiento de TB. Existe también la posibilidad de realizar estas exploraciones en unas cabinas que disponen de sistemas propios de extracción de aire. En el caso de realizarse

en una sala específica (broncoscopias, etc.), ésta debe obviamente cumplir también todos los requisitos de ventilación. Por último, el paciente no debe salir de la habitación o de la cabina hasta que la tos haya remitido. El local debe ventilarse durante tiempo suficiente, antes de que sea utilizado por otro enfermo. Por supuesto, el personal debe utilizar protección respiratoria en todo momento.

En el caso de administración de pentamida inhalada, debe tenerse en cuenta el posible diagnóstico de TB antes de aplicarla. Cuando se sospeche o se confirme una TB es conveniente plantearse formas de profilaxis de *P. carinii* distintas a aquella, al menos temporalmente mientras se considere que el enfermo mantiene un riesgo de transmisión de TB.

### Laboratorios y salas de autopsias

Los laboratorios que procesan muestras biológicas para micobacterias han de tener las medidas adecuadas de protección en cuanto a los cuidados de los aerosoles generados y del aire en general. Las salas de autopsias en las que se realizan estudios necrópsicos de pacientes con TB o sospecha de la misma deben disponer de las mismas características revisadas previamente en cuanto a las medidas de ventilación. De igual manera, el personal sanitario debe utilizar mascarillas, pues es bien conocido el riesgo de adquisición de TB del mismo al realizar autopsias<sup>(2, 33)</sup>.

## V. RECOMENDACIONES DE SEGUIMIENTO DEL PERSONAL SANITARIO

Un programa de TB para el personal sanitario debe conseguir tres objetivos esenciales<sup>(2, 6, 16-19, 34-36)</sup>:

1. Monitorizar la transmisión de TB en dicho personal.
2. Instaurar las pautas oportunas de profilaxis o tratamiento de los casos con infección o enfermedad detectados.
3. Poner en marcha todas las medidas oportunas de control de la TB.

Para conseguir los objetivos previos se recomienda realizar las siguientes medidas:

1. **Mantoux al inicio del contrato laboral**, valorándose la repetición del mismo entre una y tres semanas en los sujetos en que por primera vez se lo hayan realizado y hayan sido negativos.
2. Si Mantoux positivo: seguir el protocolo convencional de estudio de contactos (historia clínica, exploración, Rx de tórax, etc.) evaluándose la posibilidad de TB activa.
3. Si **Mantoux negativo**: repetir al año y considerar que hay conversión tuberculínica con aumento igual o mayor de 6 mm en personal no vacunado y de 15 mm en personal vacunado con BCG. En algunos servicios o determinadas áreas hospitalarias donde el riesgo sea mayor (ej.: salas de enfermos con Sida, Neumología, Medicina Interna, laboratorio de micobacterias, personal de broncoscopias, etc.) la frecuencia de realización del Mantoux del personal sanitario debiera ser mayor, sugiriéndose el hacerlo cada 6 meses.

En las personas sanas con Mantoux positivo y con edad que tradicionalmente se considera inferior a 35 años, hay que realizar quimioprofilaxis secundaria durante seis meses con isoniacida (a dosis de 300 mg diarios en adultos), salvo en los portadores

de HIV en los que debe prolongarse hasta un año, independientemente de la edad<sup>(19)</sup>.

En relación con la **vacunación con BCG**, el Consenso Nacional sobre TB desaconsejó su uso sistemático en la población general, sin embargo, consideró que la vacuna puede ser ofertada de forma individualizada al personal sanitario en contacto frecuente con enfermos con TB o sus muestras biológicas<sup>(19)</sup>. En el caso de optar por su uso, el receptor debe obviamente tener un Mantoux negativo, no tener ninguna inmunodepresión subyacente y ser VIH negativo. La Sociedad Británica de Tórax, en el reciente informe antes referido, recomienda la vacunación con BCG al personal sanitario en riesgo de adquisición de TB<sup>(17-18)</sup>. El problema de TBN ha desencadenado en Estados Unidos una reevaluación del papel de la BCG. Así, en una revisión reciente se sugiere que la BCG puede ser efectiva en el personal sanitario, aunque no esté exenta de reacciones locales<sup>(34-36)</sup>.

## VI. CONCLUSIONES

El impacto de la TB en España es importante y destacamos el papel que la epidemia de SIDA tiene sobre la epidemiología de esta infección. La atención de los pacientes con TB y SIDA ingresados en los hospitales plantea dificultades de control de la infección por *M. tuberculosis*, que este documento pretende reducir con las recomendaciones aquí expresadas, específicamente en relación con el aislamiento de

los pacientes y con las medidas a tener con el personal sanitario.

Las medidas fundamentales de control de la TB en el hospital son las siguientes:

1. Identificación precoz de los casos con TB activa.
2. Tratamiento tuberculostático adecuado.
3. Aislamiento respiratorio.
4. Programa efectivo de control del personal sanitario.

Un programa de control de la TB en el hospital debe también establecer las responsabilidades de sus distintos apartados. A los médicos corresponde la tarea de realizar un diagnóstico precoz, el instaurar la indicación de aislamiento e iniciar un tratamiento adecuado lo más pronto posible. A la institución asistencial le corresponde el prestar los recursos diagnósticos necesarios y la infraestructura oportuna para el aislamiento respiratorio.

Las Comisiones de Infección Hospitalaria han de elaborar sus guías de control de la TB, adaptar en cada centro estas recomendaciones, que pretenden recoger el estado del arte de este tema, y analizar su situación concreta en relación con la TBN. Las medidas instauradas por cada hospital deben ser seguidas mediante los oportunos programas de garantía de calidad asistencial, evaluándose la efectividad de las mismas.

## VII. BLBLOGRAFÍA

1. 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 (No. RR-17): [inclusive page numbers].
2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care facilities, 1994. *MMWR* 1994; 43 (No. RR13): [inclusive page numbers].
3. Jarvis VR. Nosocomial transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Am J Infect Control* 1995; 23:146-51.
4. Soeiro R, Segal-Maurer S. Tuberculosis: nosocomial transmission and control of infection. *AIDS* 1994; 8(suppl):S239-S247.
5. Nolan CM. Tuberculosis in Health Care Professionals: Assessing and Accepting the Risk. *Ann Intern Med* 1994; 120:964-5.
6. Menzies D, Fanning A, Yuan L, et al. Tuberculosis among health care workers. *N Engl J Med* 1995; 332:92-7.
7. Wenger PN, Otten L, Breeden A, et al. Control of nosocomial transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* among healthcare workers and HIV-infected patients. *Lancet* 1995; 345:235-40.
8. Antonio Catanzaro. Preventing nosocomial transmission of tuberculosis. *Lancet* 1995; 345:204-5.
9. Maloney SA, Pearson ML, Gordon MT, et al. Efficacy of Control Measures in Preventing Nosocomial Transmission of Multidrug-Resistant Tuberculosis to Patients and Health Care Workers. *Ann Intern Med* 1995; 122:90-5.
10. Blumberg HM, Watkins DL, Bersebling ID, et al. Preventing the Nosocomial Transmission of Tuberculosis. *Ann Intern Med* 1995; 122:658-63.
11. Jarvis WR, Bolyard EA, Bozzi CI, et al. Respirators, recommendations, and regulations: the controversy surrounding protection of health care workers from tuberculosis. *Ann Intern Med* 1995; 122:142-6.
12. Dooley SW, Villarino ME, Lawrence M, et al. Nosocomial transmission of tuberculosis in a hospital unit for HIV-infected patients. *JAMA* 1992; 267:2632-2635.
13. Edlin BR, Tokars JI, Grieco MH, et al. An outbreak of multidrug-resistant tuberculosis among hospitalized patients with the acquired immunodeficiency syndrome. *N Engl J Med* 1992; 326:1514-21.
14. Pearson ML, Jerb JA, Frieden TR, et al. Nosocomial transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Ann Intern Med* 1992; 117:191-196.
15. Beek-Sague C, Dooley SW, Hotton MD, et al. Hospital outbreak of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* infections. *JAMA* 1992; 268:1280-1286.
16. World Health Organization. Control of tuberculosis transmission in health care settings. *WER* 1993; 50:369-71.
17. Subcommittee of the Joint Tuberculosis Committee of the British Thoracic Society. Control and prevention of tuberculosis in Britain: an updated code of practice. *Br Med J* 1990; 300:995-9.
18. Joint Tuberculosis Committee of the British Thoracic Society. Control and prevention of tuberculosis in Britain: Code of practice 1994. *Thorax* 1994; 49:1193-1200.
19. Consenso Nacional para el control de la tuberculosis en España. *Med Clin (Barc)* 1992; 98:24-31.
20. Nicas MN, Sprinson JE, Royee SE, et al. Isolation rooms for tuberculosis control. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:619-22.
21. Nardell EA. Fans, filters, or rays?: pros and cons of the current environmental tuberculosis control technologies. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:681-5.
22. Decker MD. OSHA Enforcement policy for occupational exposure to tuberculosis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:689-93.
23. Riley RL, Nardell EA. The theory and application of ultraviolet air disinfection. *Am Rev Respir Dis* 1989; 139:1286-94.
24. Clark RA. OSHA enforcement policy and procedures for occupational exposure to tuberculosis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:694-9.
25. Marier RL, Nelson T. A ventilation-filtration unit for respiratory isolation. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:700-5.
26. Macher JM. The use of germicidal lamps to control tuberculosis in health care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:723-9.
27. Nardell EA. Interrupting transmission from patients with unsuspected tuberculosis: A unique role for upper-room ultraviolet air disinfection. *Am J Infect Control* 1995; 23:165-64.
28. Vesley DL. Respiratory protection devices. *Am Infect Control* 1995; 23:t65-8.
29. McGowan JE. Preventing nosocomial tuberculosis - Progress at last. *Am J Infect Control* 1995; 23:141-5.
30. Adal KA, Anglim AM, Palumbo CS, et al. The use of high-efficiency particulate air-filter respirators to pro-

- tect hospital workers from tuberculosis. *N Engl J Med* 1994; 331:169-73.
- 
31. Nienleman MD, Frederickson M, Good NL et al. Tuberculosis control strategies: the cost of Particulate respirators. *Ann Intern Med* 1994; 121:37-40.
- 
32. Gerberding IL. Occupational infectious diseases or infectious occupational diseases? bridging the views on tuberculosis control. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 14:686-8.
- 
33. Templeton GL, Illing LA, Young L, et al. The Risk for transmission of *Mycobacterium tuberculosis* at the bedside and during autopsy. *Ann Intern Med* 1995; 122:922-925.
- 
34. Brewer T, Colditz GA. Bacille Calmette-Guerin vaccination for the prevention of tuberculosis in health care workers. *Clin Infect Dis* 1995; 20:136-42.
- 
35. Brewer MA, Edwards KM, Palmer PS, et al. Bacille Calmette-Guerm immunization in normal healthy adults. *J Infect Dis* 1994; 170:476-9.
- 
36. Stead WW. Management of health care workers after inadvertent exposure to tuberculosis: A guide for the use of preventive therapy. *Ann Intern Med* 1995; 122:906-912.

## ANEXO 4. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y FACTORES FACILITADORES DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

### PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y FACTORES FACILITADORES DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La curación de la tuberculosis casi siempre es posible, pero exige un cumplimiento estricto del tratamiento, que además es muy prolongado.

La falta de adherencia al tratamiento y el mal cumplimiento es un motivo de falta de curación, y por lo tanto de que se mantengan fuentes de contagio, pudiéndose transmitir además bacilos resistentes. Se estima que entre el 20-80% de los pacientes pueden ser incumplidores. Elemento importante para mejorar la adherencia son:

- La adecuada relación entre el profesional y el paciente. Una buena comunicación profesional-paciente es un elemento imprescindible para esperar algún grado de adherencia.
- Tratamientos cortos
- Envasado especial de la medicación: por ejemplo en unidosis. Formas especiales de presentar la medicación.
- Información por escrito.

- Tratamiento Directamente Observado (TDO).

El TDO consiste en observar como el enfermo ingiere la medicación, en general, con esta práctica se puede asegurar que la persona va a alcanzar la curación. Su uso está recomendado en aquellos pacientes en los que el incumplimiento del tratamiento es previsible o el impacto del fracaso del tratamiento representa un grave impacto en el medio social del enfermo. Entre estos cabe mencionar:

- indigentes
- presos y ex presos
- toxicómanos
- enfermos con tuberculosis multirresistente
- enfermedad mental
- cuando exista el antecedente de abandonos previos
- en la infancia.

También deberá valorarse su utilización en alcohólicos, en personas VIH (+) y en pacientes con desestructuración familiar o social, o con problemas de acceso al sistema sanitario como algunos inmigrantes.

Debe realizarlo personal sanitario adiestrado, aunque en casos especiales se acepta que lo realice la familia o trabajadores sociales.

En muchos casos es eficaz utilizar sistemas de incentivos para facilitar la adherencia, entre los incentivos se encuentra:

- Medicación gratuita.
- Entrega de tarjeta de transporte.
- Acceso rápido y adecuado al tratamiento de deshabitación (metadona).
- Educación para la salud en todos los casos.
- Ingreso de indigentes en centros socio-sanitarios.
- Comida.

## ANEXO 5. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS A ADOPTAR PARA DISMINUIR LOS RIESGOS DE LA TRANSMISIÓN DE TUBERCULOSIS ANIMAL

La todavía alta incidencia de tuberculosis animal (causada fundamentalmente por *M. bovis*) en la Comunidad de Madrid y en el resto de España, aconsejan la adopción de medidas suplementarias en el Subprograma de Intervención, con la finalidad de minimizar el riesgo de transmisión de la enfermedad de los animales al hombre. A este respecto, convendría establecer controles y actuaciones en los siguientes niveles:

- 1.º En ganaderos y trabajadores de explotaciones con tuberculosis bovina y caprina. Aunque se ha mejorado la situación de años anteriores, en el año 1999, en la Comunidad de Madrid se detectaron aproximadamente unas 90 explotaciones de ganado bovino infectadas, mientras que se desconoce el número de granjas infectadas en ganado caprino, aunque un estudio que se está realizando para conocer la prevalencia de esta enfermedad en ganado caprino, hace suponer que las cifras que finalmente se encontrarán sean altas.
- 2.º Por ello ante esta situación del ganado caprino, deberían controlarse específicamente los quesos artesanales elaborados con leche sin pasteurizar, a pesar de que tengan más de 2 meses de curación.
- 3.º En el personal de los mataderos en que se sacrifiquen reses procedentes de campañas de saneamiento, así como en las salas de despiece de animales salvajes, ya que estos animales podrían ser un importante reservorio de *M. bovis*.
- 4.º Dado el riesgo añadido que existe en las granjas escuela y centros de recuperación de drogodependientes, deberían extremarse las medidas de control y sanidad animal en estos establecimientos, sugiriendo al Servicio de Sanidad Animal de la Consejería de Medio Ambiente que los controles de los animales aseguraran el que estos establecimientos estuviesen libres de tuberculosis.
- 5.º En los estudios de contactos de los enfermos de tuberculosis debería incluirse como recomendación que, cuando existiera convivencia con algún animal de compañía (perro o gato), éste debe someterse al control veterinario pertinente para descartar su posible infección. Debemos recordar que estos animales pueden padecer y transmitir tanto *M. bovis* como *M. tuberculosis*.

## ANEXO 6. PROTOCOLO HOSPITALIZACIÓN TERAPÉUTICA OBLIGATORIA DOCUMENTO DE TRABAJO APROBADO POR LA COMISIÓN REGIONAL Y ELEVADO A LAS AUTORIDADES SANITARIAS COMO PAUTA RECOMENDADA PARA LA HOSPITALIZACIÓN TERAPEÚTICA OBLIGATORIA

### PROTOCOLO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA HOSPITALIZACIÓN TERAPÉUTICA OBLIGATORIA (HTO) EN PERSONAS DIAGNOSTICADAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Septiembre, 2000

#### INTRODUCCIÓN/JUSTIFICACIÓN

En la Comunidad de Madrid (CM), según los datos del Registro Regional de Casos de Tuberculosis, se diagnosticaron en el año 1999, último con información consolidada, 1.306 casos nuevos de tuberculosis de los cuales el 72,1% eran pulmonares. En orden decreciente, los factores de riesgo más frecuentemente asociados a la tuberculosis en la CM durante 1999 fueron: la infección por VIH, ser de origen extranjero, el uso de drogas y el alcoholismo, que se cifraron en 17,4%, 11,8%, 11,6% y 11,4% respectivamente.

Para considerar de forma adecuada la necesidad de llevar a cabo tratamientos de forma obligatoria, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos que afectan a esta enfermedad:

1. La tuberculosis se transmite de persona a persona por vía aérea. El tratamiento farmacológico adecuado disminuye la transmisibilidad a niveles insignificantes, necesitándose para ello unas 2 ó 3 semanas por lo general; por ello es necesario el aislamiento respiratorio de los pacientes durante ese período, hasta que dejan de ser bacilíferos (con baciloscopia de esputo positiva).
2. La tuberculosis tiene tratamiento farmacológico eficaz, éste requiere la toma diaria de una combinación de fármacos durante un tiempo prolongado (de 6 a 18 meses).
3. La ingesta inadecuada o incorrecta de los fármacos que se le han prescrito al paciente, puede ocasionar resistencia bacteriana a uno o más de los mismos. Si esta resistencia se estableciese a los fármacos básicos y fundamentales para el tratamiento, como son la isoniazida y la rifampizina, la enfermedad se transforma en un proceso de difícil curación. Esta situación, trascendente para el propio enfermo, se vuelve de gran importancia para la Salud Pública, ya que el agente etiológico susceptible de ser transmitido

presenta ya esta cualidad y puede dar origen, como ya ha sucedido en la CM, a brotes por tuberculosis resistente.

4. La medida de Hospitalización Terapéutica Obligatoria (HTO) constituye un acto de carácter administrativo que, conforme determina el artículo 94 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, es inmediatamente ejecutivo, amparándose para ello en la Resolución de hospitalización dictada al efecto por la Autoridad Sanitaria competente, conforme se establece en el artículo 93.1 de la citada Ley.

Teniendo en cuenta los puntos anteriores y siguiendo las recomendaciones de los expertos se aconseja que, al menos en aquellos grupos donde la falta de adherencia al tratamiento es más frecuente, se proceda a la realización de tratamiento supervisado; en el cual hay una comprobación directa y visual de la ingesta de la medicación por parte del personal sanitario responsable, que puede también ser delegada en un agente social reconocido. En algunas ocasiones el tratamiento supervisado puede ser incentivado, es el caso de los pacientes incluidos en programas de metadona. En otros casos la supervisión del tratamiento, al mismo tiempo que el aislamiento respiratorio cuando éste es necesario, sólo puede garantizarse en el **medio hospitalario**.

En la CM se han elaborado varias Resoluciones del Director General de Salud Pública, con objeto de llevar a cabo la HTO de un paciente de tuberculosis. Se han realizado al amparo del artículo 2 de la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública. Por esta Ley, las Autoridades Sanitarias de las distintas Administraciones

Públicas, dentro del ámbito de sus competencias, podrán adoptar medidas de reconocimiento, tratamiento y hospitalización obligatorias cuando así lo exijan razones sanitarias de urgencia o necesidad, y se aprecien indicios racionales que permitan suponer la existencia de peligro para la salud de la población, debido a la situación sanitaria concreta de una persona o grupo de personas.

Recientemente ha sido modificada la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, añadiéndose un segundo párrafo al apartado quinto del artículo 8 de la mencionada Ley, con la siguiente redacción:

“Asimismo, corresponderá a los Juzgados de lo Contencioso-administrativo la autorización o ratificación judicial de las medidas que las autoridades sanitarias consideren urgentes y necesarias para la salud pública e impliquen privación o restricción de la libertad o de otro derecho fundamental”

## PROTOCOLO HTO

### I. Sobre la apertura de un expediente para Resolución de HTO

#### 1. *Requisitos previos para iniciar un expediente de HTO:*

1.1. Que esté plenamente justificado, pues se trata de una medida excepcional. Es necesario que el médico responsable del control clínico del paciente pueda establecer, sin lugar a dudas, los extremos siguientes:

- A) Diagnóstico de caso de tuberculosis pulmonar con baciloscopia de esputo positiva.

- B) El paciente está informado de su situación médica y de las características del tratamiento que debe de seguir, así como del riesgo para sus contactos que conlleva la enfermedad que padece.
- C) El paciente no sigue de forma adecuada el tratamiento farmacológico frente a la tuberculosis, y se ha marchado alguna vez de un centro hospitalario sin la autorización del personal sanitario responsable, tras la firma o no de la correspondiente alta voluntaria.

1.2. Que previamente exista petición escrita por parte del estamento asistencial responsable, solicitando el inicio de expediente. En general será el médico responsable del control clínico del enfermo el que comunique esta situación a la gerencia de su centro hospitalario, y documente la necesidad de HTO para el paciente afectado. Bien a través de la gerencia del hospital directamente, o bien a través de otra vía alternativa, la petición de iniciar expediente de Resolución-HTO deberá por último llegar al Servicio de Salud Pública del Área correspondiente, que será la Unidad responsable de iniciar los trámites de la Resolución-HTO y realizar su seguimiento.

2. *El inicio de un expediente de Resolución-HTO requiere que, por parte del correspondiente Jefe de Servicio de Salud Pública de Área, sea elevada una propuesta al Director General de Salud Pública, acompañada de la siguiente documentación:*

- A) **Informe médico** en el que conste el *diagnóstico de tuberculosis* pulmonar, incluyendo los datos del laboratorio de microbiología, una valoración del *estado de salud* en general y otros datos de interés clínico, sobre todo los relacionados con la *evolución*. En el infor-

me se mencionará de igual forma la duración prevista de la HTO o una aproximación a la misma. Deberá de estar firmado por el/los médico/s responsables del paciente.

- B) **Informe social**, en el que se recojan las características del núcleo familiar, situaciones de riesgo relacionadas con una baja adherencia al tratamiento antituberculoso que se den en el paciente, así como otras situaciones sociosanitarias de interés: convivencia con menores o inmunodeprimidos, etc. Deberá de estar firmado por el/los trabajador/es sociales responsables del paciente.
- C) **Informe epidemiológico** en el que se describa la cadena de transmisión de la tuberculosis pulmonar, y el riesgo para la salud de la población que conlleva la existencia de enfermos de tuberculosis que no siguen el tratamiento. Deberá de estar firmado por el Jefe de Servicio de Salud Pública del Área Sanitaria correspondiente.

## II. Sobre la Resolución de HTO desde la Dirección General de Salud Pública

1. El Director General de Salud Pública, vista la solicitud realizada desde el Área Sanitaria correspondiente y valorada la pertinencia, procederá a informar al Director Territorial del INSALUD.

2. El Director General de Salud Pública remitirá a la Secretaría General Técnica (SGT) los informes médico, social y epidemiológico junto con la correspondiente propuesta de Resolución-HTO con objeto de que sea supervisada para su posterior firma y efectos oportunos.

En el cuerpo del documento de la Resolución-HTO, siempre redactado y/o supervisado por la SGT, habrán de figurar los ANTECEDENTES DE HECHO, los FUNDAMENTOS DE DERECHO y el RESUELVO conteniendo los siguientes extremos:

- A) *Ordenar* la HTO del paciente, recomendando para ello un centro hospitalario y el período de estancia en el mismo.
- B) *Comunicar* esta resolución al interesado, a la Dirección Territorial del INSALUD, a la Dirección-Gerencia del hospital que ha solicitado la resolución y a la del Centro en el que se va a realizar la hospitalización.
- C) *Poner en conocimiento del Estamento Judicial* la Resolución dictada por el Director General de Salud Pública.

Según la reforma de la Ley Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-administrativa, esta comunicación deberá ser realizada al Juzgado de lo Contencioso-administrativo que corresponda, el cual trasladará la correspondiente indicación a la Delegación del Gobierno de la CM.

- D) Una copia de la Resolución será siempre enviada a la Delegación del Gobierno. En aquellos casos en que la persona afectada por la misma se niegue a someterse voluntariamente a la hospitalización acordada se explicará, con objeto de que la Delegación del Gobierno auxilie a la Autoridad Sanitaria, arbitrando los medios para la oportuna localización, traslado y custodia del paciente a través de la guardia civil para asegurar la ejecución y el cumplimiento de la HTO. 3. El traslado del paciente al centro hospitalario donde se vaya a realizar la HTO, deberá de hacerse en un vehículo sanitario

adecuado y dotando a las personas que participen en el mismo de las medidas de prevención adecuadas (por ej., mascarilla quirúrgica). Para ello también deberá ser informada la Dirección General de Protección Ciudadana, así como el "112", entidades encargadas de prestar su colaboración a la Delegación del Gobierno en materia de recursos sanitarios especializados (ambulancia, mascarillas, etc.)

4. En el hospital en el que se lleve a cabo la custodia, será la Gerencia del mismo la responsable de, en el caso de que el paciente se fugue, ponerlo inmediatamente en conocimiento de la Guardia Civil o de la Delegación del Gobierno, con el objeto de que el paciente retorne de nuevo a su situación de hospitalización obligatoria.

5. Será responsabilidad del Hospital receptor del enfermo:

- Asegurar el cumplimiento del tratamiento con objeto de satisfacer el fin último de la HTO (la curación del paciente y la protección de la población).
- Proporcionar una calidad asistencial adecuada al enfermo durante su estancia, tanto durante la fase de aislamiento respiratorio como en la fase de libre circulación por la unidad y/o centro hospitalario.
- Comunicar en todo momento a la Autoridad de Salud Pública del Área Sanitaria, cualquier cambio en el curso clínico del paciente (cese de aislamiento respiratorio, posibilidad de alta, etc.).

## RACIONALIZACIÓN DE RECURSOS

Dado que la excepcional medida de HTO supone un compromiso multidisciplinar e

interinstitucional que consumirá recursos públicos al servicio de la salud, sería deseable CENTRALIZAR el procedimiento en un Área Sanitaria determinada, y canalizar los pacientes hacia un centro estructuralmente dotado de los medios necesarios.

A tal efecto, la Comisión Regional de Tuberculosis propone al HOSPITAL DE LA FUENFRÍA y al Servicio de Salud Pública de su área geográfica (Área 6), como centros de referencia para canalizar los casos de HTO desde la Dirección General de Salud Pública. Se estima que esta medida permitirá:

1. Uniformidad de criterios en el manejo de los pacientes en HTO
2. Más fácil planificación de recursos de la Guardia Civil para la custodia.
3. Posibilidad de coordinar con facilidad un alta hacia Tratamiento Directamente Supervisado ambulatorio llegado el momento.

En definitiva una racionalización de recursos materiales y humanos, y una consolidación del procedimiento jurídico, administrativo, clínico y preventivo.

En el caso de que problemas estructurales o falta de disponibilidad de camas impidieran la hospitalización en La Fuenfría, se propone que sea la Unidad de Aislamiento de Medicina Interna V del Hospital de Cantoblanco - Hospital General Universitario Gregorio Marañón, la que acogiera al enfermo.

En circunstancias en que sea imposible garantizar el cumplimiento de la HTO por antecedentes de fuga reiterados, se propondrá a la autoridad judicial que autorice el ingreso en una Unidad de Acceso Restringido, y preferentemente en las del

Centro Nacional de Investigación Clínica y Medicina Preventiva o en la del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, para que sin carácter punitivo se pueda aplicar custodia que garantice en todo caso el cumplimiento de la resolución dictada, y con ello evitar importantes riesgos de salud pública a la población.

## REPARTO DE "TAREAS Y RESPONSABILIDADES"

### 1. Del Servicio de Salud Pública del Área correspondiente:

- Coordinación con el hospital que plantea la iniciativa de HTO.
- Gestión de los informes clínico, social y epidemiológico.
- Inicio del expediente de Resolución-HTO.
- Coordinación con el nivel central: Dirección General, Servicio de Epidemiología y SGT.
- Seguimiento de la Resolución-HTO.
- Envío de copias de la documentación básica (Resolución e Informes) al Servicio de Epidemiología ("Archivo Central").

### 2. Del Servicio de Epidemiología:

- Resoluciones-HTO correspondientes a las Áreas 4 y 7.
- Apoyo, siempre que proceda, a los Servicios de Salud Pública de Área.
- Apoyo a la Dirección General.

- Custodia y puesta al día de un “Archivo central de Resoluciones-HTO”.

### 3. Del Servicio de Salud Pública del Área 6:

- Las Resoluciones-HTO correspondientes a su ámbito.
- Apoyo a todo el Sistema, coordinando las actuaciones con el Hospital de La Fuenfría.

### 4. De los Servicios Jurídicos:

- Asesoría jurídica en lo relacionado con las HTO (artículo 4.3 de la Ley 3/99 de 30 de marzo de Ordenación de los Servicios Jurídicos de la Comunidad de Madrid).

### 5. De la Secretaría General Técnica (SGT):

- Labor de supervisión de las Resoluciones de HTO.
- Comunicaciones oficiales inherentes a la Resolución-HTO: Dirección Territorial del INSALUD, Gerencias Hospitales implicados, Jefe de Salud Pública del Área correspondiente, el propio interesado, etc., así como al Órgano Judicial y a la Delegación del Gobierno.

### 6. De la Dirección Territorial del Insalud (y/o de sus Centros Hospitalarios):

- Garantizar la disponibilidad de camas para la HTO, especialmente en la

Unidad de Tuberculosis del Hospital de La Fuenfría, a fin de FACILITAR LA CONCENTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DE LA GUARDIA CIVIL en dicho hospital.

- Coordinación con la Dirección General de Salud Pública, tanto a nivel central como periférico.

### 7. De la Delegación del Gobierno en la Comunidad de Madrid:

- Garantizar la custodia de los pacientes objeto de Resolución-HTO en los casos en que sea necesario. Para ello, una vez recibida la Resolución-HTO, la Delegación del Gobierno transmitirá una instrucción a la Comandancia de Zona correspondiente, para que la Guardia Civil asuma la localización y traslado al Hospital y custodia de la persona objeto de la Resolución.

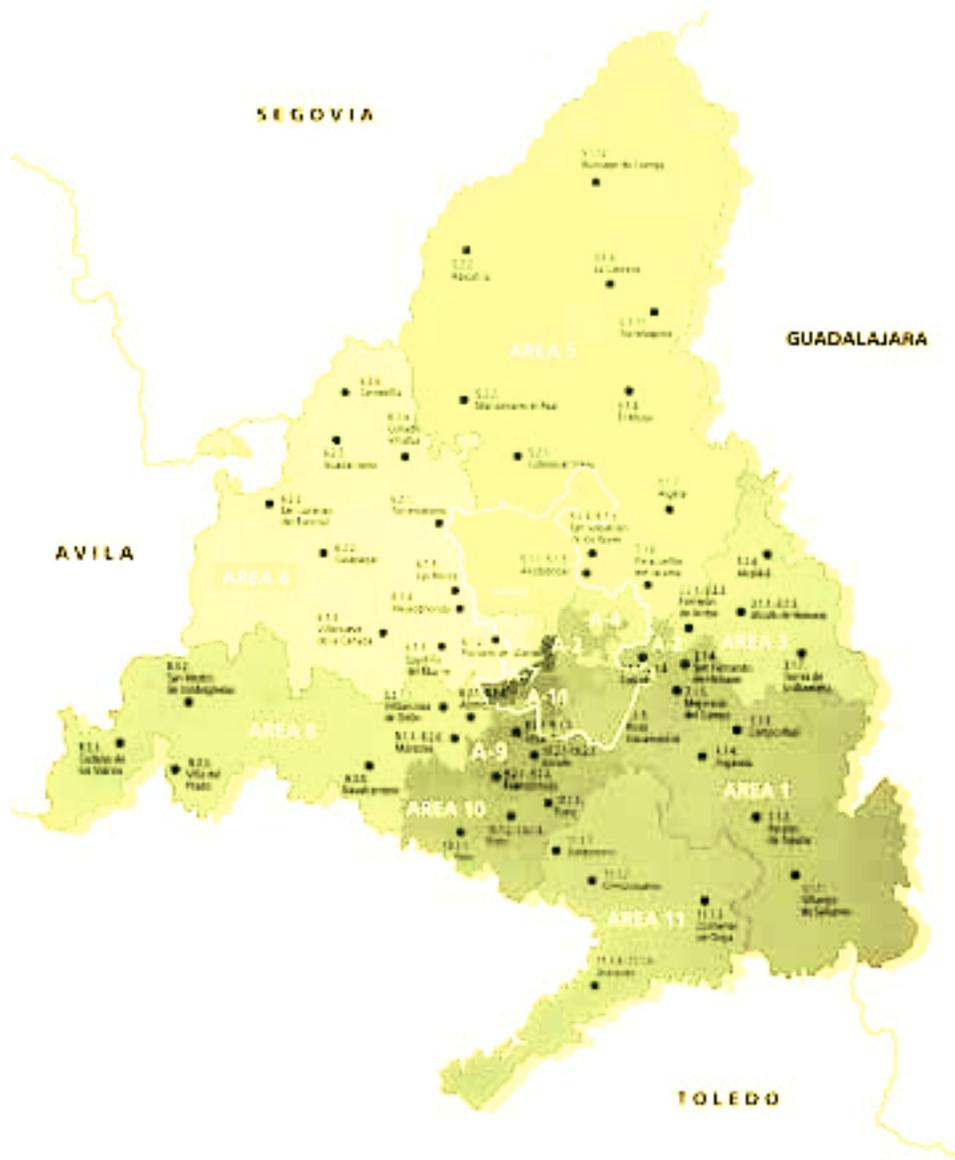
- Coordinación con la Dirección General de Protección Ciudadana y con el “112”, a efectos del traslado del paciente con custodia policial.

- Coordinación con la Dirección General de Salud Pública y con la Gerencia del Hospital en donde se realiza la HTO.

### 8. De la Judicatura a la que se comunique la Resolución-HTO

- Respaldar la Resolución-HTO.

## ANEXO 7. ÁREAS SANITARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID



- 1 Guía para el diagnóstico y manejo del Asma.
- 2 Sida y Escuela.
- 3 La Salud Bucodental de la población infantil en la Comunidad de Madrid.
- 4 El discurso de las personas ex fumadoras en torno al consumo de tabaco.
- 5 Alcohol y Salud.
- 6 Actualizaciones sobre Tabaco y Salud.
- 7 Protocolo de actuación en brotes causados por la ingesta de alimentos.
- 8 Mortalidad por cáncer en la Comunidad de Madrid, 1986-1989. Análisis geográfico.
- 9 La cultura del alcohol entre los jóvenes de la Comunidad de Madrid.
- 10 Estudio de las actitudes, opiniones y comportamientos sexuales de los jóvenes de la Comunidad de Madrid.
- 11 Discurso del personal sanitario de la Comunidad de Madrid en torno a la infección por el VIH/SIDA.
- 12 Protocolo de actuación ante una meningitis de cualquier etiología.
- 13 Residuos de plaguicidas organoclorados en alimentos de origen animal consumidos en la Comunidad de Madrid
- 14 Manual de inmunizaciones.
- 15 Recomendaciones para el control de emergencias epidemiológicas en centros escolares.
- 16 La Cultura del tabaco entre los jóvenes de la Comunidad de Madrid.
- 17 Actitudes ante el Asma. Los asmáticos y profesionales opinan.
- 18 Encuesta de nutrición en la Comunidad de Madrid.
- 19 La Cultura del alcohol de los adultos en la Comunidad de Madrid.
- 20 Encuesta de prevalencia de asma de la Comunidad de Madrid.
- 21 Protocolo de actuación ante la fiebre tifoidea.
- 22 Maltrato infantil: Prevención, diagnóstico e intervención desde el ámbito sanitario.
- 23 Factores determinantes de los hábitos y preferencias alimenticias en la población adulta de la Comunidad de Madrid.
- 24 Guía para realizar un análisis de riesgos en la industria.
- 25 Guía para la realización de Auditorías medioambientales en las empresas.
- 26 Guía de actuación frente a la zoonosis en la Comunidad de Madrid.
- 27 La influencia de los adultos en los comportamientos de los adolescentes de 14 a 16 años escolarizados en la Comunidad de Madrid.
- 28 Encuesta tuberculina. Comunidad de Madrid. Curso 1993 -94.
- 29 II Encuesta de serovigilancia de la Comunidad de Madrid.
- 30 Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en la Comunidad de Madrid.
- 31 Manual de buenas prácticas higiénico-sanitarias en Comedores Colectivos.
- 32 Informe sobre la Salud y la mujer en la Comunidad de Madrid.
- 33 El VIH en las relaciones heterosexuales de alto riesgo.
- 34 La actividad física en la población adulta de Madrid.
- 35 Los accidentes infantiles en la Comunidad de Madrid.
- 36 Factores que determinan el comportamiento alimentario de la población escolar en la Comunidad de Madrid.
- 37 La diabetes de adulto en la Comunidad de Madrid.
- 38 Diagnóstico Microbiológico de tuberculosis en laboratorios de primer orden.
- 39 La salud bucodental en la población anciana institucionalizada de la Comunidad de Madrid.
- 40 Fauna tóxica en la Comunidad de Madrid.
- 41 La Menopausia en la Comunidad de Madrid. Aspectos sociosanitarios.
- 42 Dietas mágicas.
- 43 Guía de aplicación del sistema A.R.I.C.P.C. en establecimientos de producción y almacenamiento de carnes frescas.
- 44 Guía para la prevención y control de infecciones que causan Meningitis.
- 45 Las representaciones sociales sobre la salud de los jóvenes madrileños.
- 46 Programa regional de prevención y control de la tuberculosis en la Comunidad de Madrid.
- 47 Las representaciones sociales sobre la salud de la población activa masculina de la Comunidad de Madrid.
- 48 Las representaciones sociales sobre la salud de los niños de 6 a 12 años de la Comunidad de Madrid.
- 49 Manual de buenas prácticas para el control de vectores y plagas.
- 50 Las representaciones sociales sobre la salud de los mayores madrileños.
- 51 Actitudes y creencias frente al cáncer de mama de las mujeres de 50 a 65 años de la Comunidad de Madrid (en elaboración).
- 52 La infestación por piojos.
- 53 Manual de mantenimiento para abastecimientos de agua de consumo público.
- 54 Ideas actuales sobre el papel del Desayuno en la alimentación.
- 55 La Tuberculosis: Un problema de Salud Pública. Material Docente de apoyo para profesionales sanitarios.
- 56 Guía de autocontrol en obradores de pastelería.
- 57 La mortalidad de la infancia en Madrid. Cambios demográfico-sanitarios en los siglos XIX y XX.
- 58 Guía para la prevención de la Legionelosis en algunas instalaciones de riesgo.
- 59 Sociedad madrileña de microbiología clínica. Anuario 1999.
- 60 Actualizaciones sobre el tratamiento del tabaquismo.
- 61 La enfermedad celiaca.
- 62 Programas de Salud Pública 2000.
- 63 Memoria 1999. Programas de Salud Pública.

Programa Regional de Prevención y Control  
de la **TUBERCULOSIS**  
de la Comunidad de Madrid



2000 - 2003