Rev Esp Sanid Penit 2000; 2: 121-129
S Quintero. *Actuación de Enfermería para mejorar el control de la tuberculosis en prisión*

Actuación de Enfermería para mejorar el control de la tuberculosis en prisión

S Quintero

Departamento de Enfermería.
Servicios Sanitarios del Centro Penitenciario de Hombres de Barcelona.

1. INTRODUCCIÓN

El resurgir de la TBC en la última década ha provocado un problema importante de salud pública que ha generado que la OMS en 1993 declarara la TBC "como emergencia mundial"[1]. En países en vías de desarrollo y también en países industrializados, especialmente en zonas desfavorecidas de las grandes urbes de Estados Unidos[2] y Europa Occidental[3], la TBC se ha consolidado como una enfermedad infecciosa reemergente, a pesar de que se había planteado en los años 70 el objetivo de su erradicación en algunos países desarrollados[4]. En estas zonas, la principal causa de esta reemergencia es la influencia de la pandemia del VIH, a la que deben añadirse otras posibles causas como el descuido y disminución de recursos de los programas de control de la TBC, la creciente pobreza —especialmente en lo que se denomina cuarto mundo—, la inmigración procedente de países en vías de desarrollo con una elevada endemia tuberculosa, y la rapidez y la accesibilidad de los medios de transporte que facilitan los contactos con potenciales enfermos bacilíferos[4, 5]. En el control de la TBC, se ha añadido, en los últimos años, un nuevo problema: la aparición de cepas resistentes a las drogas antituberculosas habituales, probablemente por prescripciones terapéuticas incorrectas o incumplimientos del tratamiento, así como también por no sospechar resistencias ya preexistentes[1, 6]. Se han detectado cepas multirresistentes en Estados Unidos especialmente en la ciudad de New York[7], con microepidemias que han alcanzado a prisiones[8] y centros hospitalarios[7, 9] y en menor número de casos en países europeos como Italia[10], Portugal[11], o España[12].

Por otra parte, se ha observado, entre 1980 y 1998, un incremento de los casos de TBC notificados en los países del este de Europa, debido al deterioro de los programas de control, y en el África subsahariana como consecuencia del impacto del VIH. En la China, sin embargo, se ha observado una reducción del número de casos debido probablemente a las mejoras introducidas en el sistema de vigilancia y detección. También se ha observado un descenso en los casos de Europa occidental debido presumiblemente al control de los tratamientos e, indirectamente, a la introducción de mejoras en las condiciones de vida[13]. Portugal y España continúan siendo, no obstante, los países más afectados por la TBC en Europa occidental con incidencias de casos notificados muy superiores a las que presentan el resto de países de su entorno[14]. La OMS ha manifestado que es vital disponer de sistemas apropiados de vigilancia de la enfermedad para un control permanente de su evolución, a fin de que cada país pueda identificar los grupos de alto riesgo y orientar sus intervenciones en el sentido de la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento correcto de la enfermedad. La TBC es una enfermedad de envergadura universal y, en razón del desarrollo de las migraciones humanas, su eliminación no puede ser realizada sin un refuerzo de las medidas de lucha en los países pobres donde su incidencia es elevada[4].

2. LA TBC Y LA INFECCIÓN POR EL VIH

El impacto de la infección por el VIH en la incidencia de la TBC ha sido el principal responsable del incremento del número de casos en países desarrollados como España[5]. Se estima que el 5-8% de los VIH (+) con PPD (+) desarrollan TBC cada año[15]. Tradicionalmente, la TBC ha afectado a los colectivos sociosanitariamente más desfavorecidos, entre ellos los UDVP, grupo que en nuestro país presenta además una elevada incidencia de infección por el VIH[5]. Estimaciones presumiblemente a la baja calculan, por otra parte, que en España hay 40.000-60.000 coinfectados por el VIH-*Mycobacterium tuberculosis*[5] y que el riesgo de progresión a tuberculosis en los infecta-

dos por el VIH es aproximadamente del 5-15%[16]. Previsiblemente, por tanto, la TBC persistirá en nuestro país durante muchos años como un grave problema de salud pública[17].

En España, existen grandes variaciones en la incidencia de la TBC, siendo su tasa de incidencia global por 100.000 habitantes de 38,5[18, 19]; mostrando Galicia la tasa más elevada con 70,7 casos por 100.000 habitantes, mientras que Castilla-La Mancha es de 16,2 siendo la tasa menor del territorio español[18]. En cuanto a las grandes ciudades, Barcelona presenta una incidencia mayor que Madrid o Valencia, pero inferior a otras ciudades como Vigo o Lérida, aunque se ha observado, en general, una tendencia descendente en la incidencia anual de nuevos casos de TBC[18].

3. LA TBC EN LAS INSTITUCIONES PENITENCIARIAS

En la década de los ochenta se produjo un aumento importante de la población reclusa de nuestro país. En este aumento están fuertemente involucrados los UDVPs y la población inmigrante con pobres recursos. Se calcula que en España hay 100.000-150.000 UDVPs. Cuántos ingresan en prisión es difícil de precisar con exactitud, aunque un estudio realizado en Madrid[20] estimaba que el 52% tenía antecedentes penitenciarios y otro estudio, realizado en pacientes con SIDA de la ciudad de Barcelona[21] confirmó que el 50% de los casos UDVP diagnosticados de esta enfermedad había ingresado, al menos en una ocasión, en un centro penitenciario. La alta prevalencia de infección por el VIH, que alcanza el 20-30%[22] y el origen y residencia de la población interna, en muchos casos procedente de áreas hiperendémicas de TBC, explica por qué en el colectivo penitenciario la prevalencia de infección tuberculosa es aproximadamente del 50-55%[23], dos veces superior a la de la población general, y la incidencia de TBC 40-50 veces mayor que la de la población general del mismo grupo de edad[23].

En el Plan de Salud de Cataluña, la TBC es considerada un problema prioritario[24]. Actualmente, Cataluña es la única CC.AA. con competencias en materia penitenciaria. En las prisiones catalanas, existe un programa específico de Prevención y Control de la TBC iniciado en 1985 y basado en las recomendaciones de los CDC[25], la OMS[26] y los Comités de expertos de España[27]. El Programa pretende ser de cobertura universal, continuado, adaptado a las condiciones del colectivo internado, integrado en las actividades cotidianas de los equipos sanitarios y coordinado con los programas y recursos de ámbito extrapenitenciario. En este programa, que define las actividades a implementar, los profesionales de enfermería —como se muestra a continuación— tienen un importante papel que desarrollar.

4. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA PARA MEJORAR EL CONTROL DE LA TBC EN PRISIÓN

4.1. Conceptos generales

Sanitariamente, ante la TBC hay dos claros objetivos generales, uno individual, el diagnóstico precoz y la curación del enfermo; y otro comunitario, el evitar la transmisión del bacilo en la comunidad. De forma muy esquemática y general, pueden describirse dos perfiles actitudinales en los pacientes con TBC de prisión:

- Pacientes en los que el diagnóstico supone un incidente traumatizante. Suelen presentar buena predisposición y generalmente son colaboradores con el tratamiento y con las medidas de prevención.
- Pacientes con otras necesidades perentorias, prioritarias ante la TBC. No es infrecuente que hayan vivido la experiencia de la enfermedad en el ámbito personal o familiar. Son habitualmente poco colaboradores. Suelen presentar patologías asociadas (consumo de drogas, infección por el VIH, etc.) y ser incumplidores, dificultando la curación y el control de la transmisión.

En el control de la TBC en prisión, son imprescindibles las actividades de enfermería de carácter formativo y educacional, así como las asistenciales, colaborando en el diagnóstico de casos sospechosos; controlando la adherencia en el tratamiento, y llevando a cabo la investigación y el control de las distintas fases del estudio de posibles contactos (tabla I).

Son considerados “casos sospechosos”: a) los pacientes que presenten síntomas respiratorios, de tres semanas o más de evolución, que no obedezcan a otra causa conocida; b) los pacientes con sintomatología general evocadora de TBC (febrícula, diaforesis, astenia, pérdida de peso, etc.); c) los pacientes en los que durante un examen médico, se descubran imágenes radiológicas pulmonares compatibles con TBC, y d) los pertenecientes a los considerados grupos de alto riesgo: personas infectadas por el VIH o con posibilidad de serlo como los UDVP o los que presentan prácticas de sexo no seguro, los contactos de enfermos bacilíferos recientemente diagnosticados y los virajes de la reacción tuberculínica.

A. Formativas y educacionales, mediante:
- Programas de formación continuada de los profesionales sanitarios.
- Diseño de actividades formativas dirigidas a generar hábitos saludables en población reclusa:
  - En ingresos, mediante charlas, trípticos y vídeos educativos para grupos reducidos.
  - En consulta, individualizadamente.
  - Mediante talleres específicos de hábitos de salud para grupos reducidos utilizando preferentemente técnicas de motivación.
- Actividades de asesoramiento a otros equipos profesionales.

B. De búsqueda activa de casos, diagnóstico y tratamiento:
1. Participar en la identificación de casos sospechosos al ingreso y en la consulta.
2. Colaborar con los facultativos en el diagnóstico de los casos y en el tratamiento, garantizando el cumplimiento.
3. Realizar el estudio de contactos con los próximos y/o convivientes.

Tabla I. Funciones básicas de los profesionales de enfermería en el control de la TBC.

Para el diagnóstico de la TBC pulmonar es recomendable disponer de historia clínica, anamnesis y exploración clínica del paciente; realizar la prueba de la tuberculina (PT) o intradermorreacción (IDR) de Mantoux y practicar una radiografía de tórax postero-anterior y lateral izquierda. El estudio de inmunidad puede también estar indicado en algunos casos, y debe efectuarse, finalmente, estudio microbiológico en tres muestras seriadas de esputo cuando se sospeche —por la clínica o, especialmente, por el estudio radiológico— la presencia de TBC.

4.2. Prueba de la tuberculina

La práctica de la prueba de la tuberculina o IDR de Mantoux precisa una cierta práctica y es conveniente que sea efectuada por personal versado en su realización. Consiste en la inoculación de un extracto de cultivo de *Mycobacterium tuberculosis,* cuya reacción cutánea es debida a la sensibilidad a los antígenos del bacilo que se encuentran en estos preparados. Se utiliza la técnica llamada de Mantoux, inyección intradérmica en la cara ventral del antebrazo, de 0,1 cc de una disolución que contiene el derivado proteico purificado equivalente a 2UT de PPD RT-23 con Tween 80[27] (PPD RT 23 es el utilizado en España preparado por encargo de la OMS en el Serum Institute de Copenhagen). La finalidad de esta prueba es detectar la sensibilización del organismo a la infección tuberculosa, permitiendo una clasificación en tuberculín positivos o negativos. Si existe sensibilidad se produce una induración en el lugar de la inyección. El eritema no tiene significación clínica. La medición se efectúa a las 48 ó 72 h. y debe medirse en milímetros la distancia entre los límites transversales de la induración. La reacción es negativa cuando el diámetro tiene un valor de 0-4 mm y es positiva cuando es igual o superior a 5 mm. Algunos autores consideran que, en los VIH (+), cualquier valor de induración significa positividad. Si hay antecedente de vacunación con BCG, la IDR es positiva cuando supera los 14 mm. Las reacciones con vesiculación o necrosis en la zona de inoculación se consideran indicativas de infección tuberculosa independientemente del tamaño de la induración.

Pueden existir, por diversas causas, falsos positivos y falsos negativos[28] (tabla II); por ello la PT se acompañará de una historia clínica y una exploración correctas investigando la práctica previa de la IDR; la fecha y el resultado orientándonos sobre un posible viraje tuberculínico, una infección antigua y el posible efecto de empuje antigénico, *efecto booster* (en estos casos, los antígenos de la tuberculina pueden activar a los linfocitos memoria, causando un estímulo de la inmunidad celular).

4.3. Recogida de esputos

Las normas de la correcta recogida de muestras de esputos se citan en la tabla III.

4.4. Pretratamiento

En los casos de TBC es imprescindible el inicio precoz del tratamiento. No obstante, antes de instaurar la terapia se precisa conocer si hay patologías concomitantes, otros tratamientos prescritos y, sobre todo, antecedentes de utilización de otras terapias antituberculosas. En dependencia de ello, los pacientes se clasifican en:

- FALSOS POSITIVOS:
  - Vacunación con BCG (cicatriz típica habitualmente en la zona deltoides).
  - Error en la interpretación (a veces debido a sensibilidad a los componentes del PPD).
  - Hematoma y/o infección local.
  - Infecciones por micobacterias ambientales.
- FALSOS NEGATIVOS:
  Factores relacionados con el individuo:
  - Tuberculosis avanzadas, diseminadas y/o con afectación de serosas.
  - Período ventana (desde exposición a positivización que suele ser de 4-10 semanas).
  - VIH-SIDA.
  - Determinadas infecciones virales o bacterianas.
  - Vacunaciones con virus vivos atenuados.
  - Terapia inmunodepresoras: corticoides y otros.
  - Enfermedades neoplásicas, sarcoidosis, insuficiencia renal crónica, depleción proteica grave, estrés (cirugía, quemaduras).
  - Recién nacidos y ancianos.

  Factores relacionados con la tuberculina y con la técnica:
  - Almacenamiento inadecuado.
  - Diluciones inadecuadas.
  - Antígeno caducado.
  - Inyección de poco antígeno.
  - Inyección demasiado profunda.
  - Lector inexperto.

Tabla II. Causas principales de falsos positivos y falsos negativos en la prueba de la tuberculina para detectar la infección tuberculosa.

- Utilizar un frasco de recogida estéril de boca ancha, que cierre con rosca hermética, para evitar el desecamiento y reducir el riesgo de contaminación. El frasco debe ser transparente para facilitar ver la calidad del esputo y con espacio para anotar los datos identificativos del paciente (filiación, centro de procedencia y fecha de obtención de la muestra).
- Recordar al paciente que no debe abrir ni manipular los botes hasta su utilización y que sólo debe utilizarlo para el fin encomendado.
- Indicar que se beba mucha agua la víspera del día de la prueba y que ésta se efectúe en ayunas y a primera hora de la mañana. Recordar también que previamente debe realizarse una higiene bucal sólo con agua, sin limpiarse los dientes.
- Indicar que las secreciones deben provenir de los bronquios; ya que no tiene valor el moco nasofaríngeo, que debe eliminarse. Es recomendable referir al paciente que realice una inspiración profunda y un vigoroso esfuerzo de tos en el momento de inspiración máxima.
- Aconsejar que la maniobra se realice frente una ventana abierta o mirando hacia una pared cuando tosa.
- Recordar que la muestra debe entregarse sin grandes demoras.
- Enviar la muestra al laboratorio, preferiblemente, el mismo día de su obtención. En caso de almacenaje, éste debe realizarse a 4ºC, sin que transcurran, en ningún caso, más de 5 días entre la obtención y el análisis.

Tabla III. Estudio microbiológico. Normas para la correcta recogida de muestras de esputo.

- *Caso inicial*: Es el diagnosticado que no ha recibido anteriormente quimioterapia para la TBC.
- *Caso en curso*: Es el caso inicial al que ya se le ha instaurado un tratamiento correcto.
- *Recaída*: Es un caso que ya fue diagnosticado, tratado y considerado curado que después de un período de inactividad superior a 1 año, presenta, bacteriológicamente, actividad.
- *Crónico*: Es el paciente que mantiene estudios microbiológicos positivos después de 2 años de completar un régimen de tratamiento bajo supervisión.
- *Retratamiento*: Casos que han recibido tratamiento con anterioridad y que por no haberlo completado o haberlo realizado de manera irregular pueden haber seleccionado mutaciones bacilares resistentes que obliguen a utilizar esquemas terapéuticos inusuales.

Es aconsejable disponer, antes de iniciar el tratamiento, de datos básicos del paciente (peso, parámetros analíticos esenciales —hemograma, VSG, enzimas hepáticos, ácido úrico, cretinemia y glicemia—, y estudio microbiológico). Es aconsejable también solicitar antibiograma, sobre todo si se sospecha o se reside en un área de elevada incidencia de resistencias primarias o adquiridas. También es aconsejable informar al paciente y a la familia sobre los siguientes apartados:

- Reposo: Tiene escaso valor terapéutico y puede estar indicado únicamente cuando hay importantes hemoptisis o permanece la afectación del estado general.
- Aislamiento: Es de tipo respiratorio y debe prolongarse el tiempo que tarde en negativizarse el Ziehl-Neelsen, las primeras 2-3 semanas de tratamiento habitualmente.
- Régimen laboral: Puede incorporarse a la actividad laboral en cuanto lo permita su estado general y la situación bacteriológica; transcurridos aproximadamente 1-2 meses.
- Normas higiénicas: Son más prácticas que el aislamiento, están indicadas durante las primeras semanas del tratamiento y comprenden: a) taparse la boca a la hora de toser o estornudar; b) no escupir en el suelo, sino en un lavabo o en un recipiente apropiado; c) ventilar y solear las habitaciones y la ropa de la cama, y e) es aconsejable que el enfermo no comparta la habitación.
- Alimentación: No es necesaria una dieta especial. Se aconseja únicamente la supresión de la ingesta de alcohol por la potencial hepatotoxicidad del tratamiento.

4.4. Estudio de contactos con los convivientes

Se ha de efectuar en colaboración con el facultativo y es una de las principales actividades de enfermería en el control de la TBC. Es de gran relevancia, ya que se han descrito contagios tras la exposición a un foco durante pocas horas[29, 30]. El riesgo de contagio depende de factores propios del caso índice (estado bacteriológico, retraso diagnóstico y presencia e intensidad de la tos), y de otro tipo de factores (susceptibilidad, proximidad y duración del contacto, medidas protectoras, hábitos higiénicos adecuados y concentración de bacilos en el aire)[31, 32].

Se considera contacto al individuo que ha mantenido relación de proximidad más o menos repetida y duradera con un enfermo de TBC[33], con el que comparte el aire durante un cierto tiempo en contactos íntimos o convivientes, contactos frecuentes o diarios y en contactos esporádicos.

Las fases del estudio de contactos pueden observarse en la tabla IV.

El estudio debe efectuarse a partir de un caso índice inicial (el primero del que hay conocimiento), siguiendo la técnica de círculos concéntricos (figura I), es decir, estudiando primero a los que tienen un riesgo más elevado por ser contactos más íntimos —por ejemplo, los que comparten la celda en prisión > 6 h.—, para después estudiar a los que presentan un menor riesgo (contactos de actividades como escuela, talleres, tiempo de ocio, etc. < 6 h.), y finalmente a los contactos más esporádicos por actividades o relaciones más aisladas. A cada caso detectado debe aplicársele la misma técnica: estudio de círculos concéntricos hasta descartar la posibilidad de TBC. Son objetivos del estudio de contactos:

Figura I. Diagrama del estudio de contactos según el método de círculos concéntricos

1ª Fase:	Conocer las características de los pacientes y de los contactos y censar los contactos a estudiar. Primer día.
2ª Fase:	Practicarles la prueba de la tuberculina: Convivientes primera semana, resto en las dos primeras semanas.
3ª Fase:	Diagnóstico y seguimiento de los expuestos no infectados (hasta que se compruebe que no ha habido conversión), los infectados y los enfermos (hasta que finalicen el tratamiento).
4ª Fase:	Control de contactos y recuperación de incumplidores desde el primer control.
5ª Fase:	Cierre del estudio y evaluación al finalizar el último tratamiento.

Tabla IV. Fases del estudio de contactos.

a) Diagnosticar a enfermos o infectados (casos secundarios).

b) Tratar precozmente a los enfermos y a los infectados que lo precisen.

c) Reconstruir la cadena de transmisión con objeto de identificar, si es posible, al caso índice.

Se debe cumplimentar la hoja de registro de contactos y tramitarla a las unidades de salud pública o programas municipales, provinciales y/o autonómicos de control de la TBC al fin de continuar el estudio extrapenitenciariamente.

4.5. Medidas terapéuticas preventivas

Comprenden principalmente el aislamiento respiratorio de los casos detectados o sospechosos y la prescripción de quimioprofilaxis o tratamiento de la infección en cada caso que se precise. El Plan de Salud de Cataluña establece, como objetivo, la conveniencia de que la quimioprofilaxis sea directamente observada por profesionales de enfermería, asegurando la toma de la medicación. Se ha observado, de hecho, que profesionales de enfermería motivados, pueden obtener grandes avances en el cumplimiento de esta terapia[34]. La pauta clásica de quimioprofilaxis es la recomendada por el Comité de Expertos en Tuberculosis[35] (300 mg de isoniacida en ayunas durante 6 meses o 1 año en los infectados por el VIH), aunque hay también otras pautas de quimioprofilaxis aceptadas y regularmente prescritas. Se ha iniciado, de hecho, recientemente un proyecto multicéntrico de investigación del Fondo de Investigación del Plan Nacional sobre el SIDA (FIPSE) con participación, entre otros, de algunos establecimientos penitenciarios en que se compara, en UDVPs infectados por el VIH, dos ramas tratadas con la pauta clásica o con una pauta doble (rifampicina o rifabutina y pirazinamida) administrada durante dos meses, siguiendo la experiencia de Gordin recientemente publicada.

4.6. Supervisión del cumplimiento del tratamiento

Es obligación de los profesionales de enfermería, cuando el médico instaura el tratamiento antiTBC, conocer otros tratamientos prescritos, ya que algunas asociaciones (especialmente con fármacos antirretrovirales o metadona) pueden dificultar el cumplimiento y precisar ajustes y/o cambios en fármacos o dosis. Es frecuente que estas alteraciones sean observadas inicialmente por los profesionales de enfermería, quienes pueden —de estar correctamente formados e informados— tranquilizar al paciente y facilitar la intervención que resuelva la incidencia.

Debe tenerse presente que los incumplimientos y abandonos de la medicación son la principal y casi exclusiva causa del fracaso terapéutico. Del mismo modo, debe conocerse que los tratamientos iniciales suelen ser muy efectivos, pero los retratamientos pueden plantear dificultades que reduzcan su eficacia. Para evitar desagradables consecuencias, se propone aplicar rígidamente las cuatro normas siguientes:

a) Debe administrarse la medicación en dosis diaria y única, en ayunas preferentemente, media hora antes de la ingesta de alimentos.

b) La duración del tratamiento, la asociación de fármacos y las dosis deben respetarse escrupulosamente en todas las pautas.

c) Es aconsejable utilizar asociaciones medicamentosas integradas y de biodisponibilidad adecuada, ya que evitan monoterapias, favorecen el cumplimiento y aseguran que se cubran las dosis recomendadas.

d) La modificación de las pautas es responsabilidad y competencia exclusiva de su médico asignado o del servicio especializado de referencia.

e) Los UDVPs activos pueden derivarse a programas de dispensación de metadona, que aseguran, al administrar conjuntamente opiáceos y tratamiento antiTBC, el cumplimiento de la terapia.

Es recomendable, también, crear un registro nominal de casos que facilite el control, localización y seguimiento de los enfermos en sus frecuentes desplazamientos, intra y extrapenitenciarios. Este registro puede proporcionar semestralmente datos relativos a:

- La prevalencia de infección.
- Al número de internos sometidos a cribaje tuberculínico y/o radiológico.
- Al número de nuevos casos.
- A la tasa de pacientes que han realizado tratamiento completo.
- A la tasa de pacientes con cultivo positivo negativizados en los primeros tres meses de tratamiento.
- A la tasa de internos sometidos a quimioprofilaxis.

Es conveniente, finalmente y muy especialmente, designar responsables o coordinadores (médico y enfermero) del Programa de prevención y control de la tuberculosis para cada Centro. Este coordinador debe ser voluntario, con motivación para el estudio y control de esta patología y, sobre todo, estable. Entre sus funciones, debe incluirse especialmente la coordinación con los programas de vigilancia y control de la infección por el VIH y con los programas de atención de drogodependencias, intra y extrapenitenciaros, así como una estrecha colaboración y coordinación con los programas de prevención y control de la TBC municipales, provinciales y/o autonómicos.

4.7. Seguimiento del paciente

El profesional de enfermería debe ejercer funciones de información y asesoramiento y funciones asistenciales, entre las que se incluye el correcto seguimiento clínico y terapéutico del paciente. Son actividades básicas de este seguimiento:

- Informar y motivar al paciente fomentando una correcta adherencia al tratamiento.
- Garantizar, mediante la utilización de tratamiento directamente observado, el cumplimiento de las terapias (quimioprofilaxis y quimioterapia).
- Anticipar en la detección precoz de la yatrogenia.
- Colaborar en la práctica de los estudios clínicos y pruebas complementarias indicadas en el control evolutivo del enfermo.

Como ya se ha citado, el abandono y la toma irregular de la medicación son las causas principales del fracaso de la quimioterapia. En este fracaso están implicados, a veces, el bajo nivel educativo de muchos pacientes, las conductas y hábitos de los ADVPs y la aparición de reacciones adversas provocadas por los fármacos, entre otras. Por ello son importantes los mensajes de educación sanitaria que deben de ser transmitidos de manera periódica e insistente al paciente en una consulta propia que facilite la accesibilidad y favorezca la confianza. Es conveniente además que el paciente conozca que la desaparición de los síntomas no implica curación y, por consiguiente, no puede interrumpir la toma de medicación. Bajo ningún concepto, además, pueden suprimirse fármacos prescritos. La norma debe ser derivar al paciente al médico responsable, quien probablemente suspenderá inicialmente la totalidad de las drogas de la pauta en los casos de intolerancia severa o toxicidad. Las reacciones adversas más frecuentes suelen estar producidas por intolerancia, ser de carácter tóxico o producidas por hipersensibilidad.

4.8. Investigación

La investigación ha estado históricamente fuera de los planes de estudio. Sin embargo, hoy se estima que es una labor a desarrollar por los equipos sanitarios, en la que todos los colectivos —independientemente de su titulación o rango jerárquico— deben tener posibilidad de integrarse. La investigación es, consiguientemente, una actividad a incrementar por los profesionales de enfermería, generalmente olvidada, a través de programas o proyectos diseñados con calidad y con las condiciones éticas que garanticen el respeto a los derechos del colectivo recluido.

La labor investigadora precisa de un aprendizaje previo y un grado notable de prudencia. Por ello, es conveniente que los profesionales con afán investigador se integren en equipos con experiencia, intra y/o extrapenitenciarios, y participen preferentemente en proyectos supervisados y aprobados por organismos o entidades públicas de prestigio, carentes de otros intereses ajenos a los estrictamente profesionales.

COROLARIO

La TBC constituye un grave problema de salud pública y de asistencia sanitaria que afecta con frecuencia a colectivos desfavorecidos. Es una enfermedad prevenible y curable y el éxito de su tratamiento lo constituye la adherencia a un tratamiento adecuado. En España la asociación de uso de drogas endovenosas y coinfección VIH-*M. tuberculosis* es frecuente y está ampliamente representada en el colectivo penitenciario. Las funciones y actividades a

desarrollar por los profesionales de enfermería, ante esta problemática, son especialmente relevantes y comprenden: a) tareas formativas, informativas, educativas y de asesoramiento; b) tareas preventivas, especialmente desarrolladas a través de la implementación del estudio de contactos y el control del cumplimiento de la quimioprofilaxis; c) tareas asistenciales con participación en la identificación y diagnóstico de posibles casos sospechosos, en el control evolutivo del enfermo y en la adherencia al tratamiento; d) tareas de estudio e investigación en proyectos seleccionados de calidad.

Las estrategias dirigidas a disminuir el impacto de la TBC en el colectivo penitenciario han mostrado resultados satisfactorios, siendo la rápida detección y el cumplimento del tratamiento, siempre supervisado por enfermería, de todos los casos; unido a un buen estudio de contactos, siguiendo el sistema de círculos concéntricos, de los enfermos tuberculosos han dado las claves para controlar la TBC en nuestro entorno. No obstante, la reducción de la incidencia de la TBC precisa esfuerzos comunes, coordinados, de colaboración estable entre los dispositivos y recursos epidemiológicos y clínico-terapéuticos intra y extrapenitenciarios.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a los Dres. Andrés Marco y Joan A. Caylà por sus apreciaciones, comentarios y sugerencias, que han permitido, sin duda, mejorar el texto original.

CORRESPONDENCIA

Entenza, 155. Barcelona 08019.
Tfno: 93-410.87.36
e-mail: med010992@nacom.es

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organitation Report on the TB Epidemic. TB. A Global Emergency. Geneva: WHO, 1994.
2. Bureau of Tuberculosis Control; Tuberculosis in New York City 1993. New York: Department of Healt, 1994.
3. Raviglione M, Sudre P, Rieder H, Spinaci S, Kochi A. Secular trends of tuberculosis in Wstern Europe: Epidemiological situation in 14 countries. Geneva. WHO, 1992; 1-70.
4. Brudney K, Dobkin J. Resurgent tuberculosis in New York City. Am Rev Respir Dis 1991; 144: 745-9.
5. Rey R, Ausina V, Casal M, Caylà J, de March P, Moreno S et al. Situación actual de la tuberculosis en España. Una perspectiva sanitaria en precario respecto a los países desarrollados. *Med Clín* (Barc) 1995; 105: 703-707.
6. Menéndez R y Cremades MJ. Tuberculosis multirresistente en España: ¿Amenaza o realidad? *Arch Bronconeumol* 1998; 34: 229-231.
7. Hausen M, Evald T. Secondary multiple resistance during tratment of tuberculosis. Ungeskr Laeger 1989; 151: 1002-1003.
8. Valway SE, Richards SB, Kovacovich J, Greifinger RB, Crawford JT, Dooley SW. Ourbreak of multi-drug-resistant tuberculosis in a New York State prison, 1991. Am J Epidemiol 1994; 1440: 113-122.
9. Frieden TR, Sterling T, Pablos-Méndez A, Kilbur JO, Cauthen GM, Dooley SW. The emergence of drug-resistan tuberculosis in New York City. N Engl J Med 1993; 328: 521-526.
10. Moro ML, Gori A, Errante I, Infuso A, Franzetti F, Sodano L et al. An outbreak o multidrug-resistant tuberculosis involving HIV-infected patients of two hospitals in Milan, Italy. Italian Multidrug-Resistant Tuberculosis Outbreak Study Group. AIDS 1998; 12: 1095-1102.
11. Portugal I, Covas MJ, Brum L, Viveiros M, Ferrinh P, Moniz-Pereira J et al. Outbreak of multiple drug-resistant tuberculosis in Lisbon: detection by restriction fragment length polymorphism análisis. Int J Tuberc Lung Dis 1999; 3: 207-213.
12. Guelar A, González-Marín J, Gatell JM, García-Tejero C, Mallolas J, Pedro S et al. Patterns of resistanse of *Mycobacterium Tuberculosis* in Spanish patients infected with human immunodeficiency virus tipe-1. Clin Microbiol Infect 1995; 1: 110-113.
13. World Health Organization. Global Tuberculosis Control. WHO Report 1999. Geneva: World Health Organization, 1999.
14. Centre Européen pour la Surveillance Epidémiologique de la tuberculosis. Surveillance de la tuberculosis en Europe: Tuberculosis cases

and tuberculosis notifications rates, 1995, 1996 and 1997 Euro TB release-22nd March 1999. http//www.ceses.org/eurotb/Tbday99.htm.

15. De Cock KM, Grant A, Porter JDH. Preventive therapy for tuberculosis in HIV-infected persons: International recommendations, research and practice. Lancet 1995; 345: 833-836.
16. Selwin PA, Sckell BM, Alcabes P, Friedland GH, Klein RS, Schoembaum EE. High risk of active tuberculosis in HIV-infected drug users with cutaneous anergy. JAMA 1992; 268: 504-509.
17. Dye C, Scheele S, Dolin P, Pathania V, Raviglione M. Global Burden of tuberculosis. Estimated Incidence, Prevalence, and Mortality by Country. *JAMA* 1999; 282: 677-686.
18. Collaborative Group for the Study of Tuberculosis in Spain. Epidemiological trends of tuberculosis in Spain from 1988 to 1992. Tuberc Lung Dis 1995; 76: 522-528.
19. Grupo colaborador de las Recomendaciones del Consejo Asesor Clínico del Plan Nacional sobre el SIDA. Control de la tuberculosis en relación con la epidemia de infección por VIH/SIDA. Nº 14, julio 1999.
20. Zunzunegui MV, Rodríguez MA, Sarasqueta C. Drogadicción intravenosa y riesgo de infección por VIH en Madrid, 1990. Gac Sanit 1993; 7: 2-11.
21. Caylà JA, Galdós-Tangüis H, Jansà JM, García de Olalla P, Brugal T, Pañella H. Evolución de la tuberculosis en Barcelona (1987-1995). Influencia del virus de la inmunodeficiencia humana y de las medidas de control. *Med clín* (Barc) 1998; 111: 608-615.
22. Caylà JA, Marco A, Bedoya A, Guerrero R, García J, Martín V et al. Differential Characteristics of AIDS Patients with a history of Prison Internment. Int J Epidemiol 1995; 24: 1188-1196.
23. Marco A, Caylà JA, Serra M, Pedro R, Sanrama C, Guerrero R et al. Predictors of adherence to tuberculosis treatment in a supervised therapy program for prisoners before and after release. Eur Resp J 1998; 12: 967-71.
24. Document marc per a l'elaboració del Plà de Salut de Catalunya. Barcelona: Publicacions del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1991.
25. Centres for Disease Control and Prevention. Prevention and treatment of tuberculosis among patients with immunodeficiency virus: Principles of therapy and revised recommendations. MMWR 1998; 47 (Nº. RR-20): 1-58.
26. Directives de l'OMS sur l'infection a VIH et le Sida dans les prisons. Report, Geneve: OMS, 193.
27. Grupo de Trabajo sobre Tuberculosis. Consenso Nacional para el Control de la Tuberculosis en España: Med Clín (Barc) 1992; 98: 24-31.
28. Caminero JA, Casal M, Auxina V, Pina JM, Sauret J. Diagnóstico de la Tuberculosis. Arch Bronconeumol 1996; 32: 85-89.
29. Templeton GL, Illing LA, Young L, Cave D, Stead V/W, Bates JH. The risk for transmission of *Mycobacterium tuberculosis* at the bedside and during autopsy. Ann Intern Med 1995; 122: 922-925.
30. Kenyon TA, Valway SE, Ihle WW, Onorato IM, Castro KG. Transmission of multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* during long airplane flight. N Engl J Med 1996; 334: 933-938.
31. Rouillon A, Perdrizet S, Parrot R. La tansmission du bacille tuberculeux. L'effet des antibiotiques. Rev. Fr. Mal Resp 1976; 4: 241-272.
32. Menzies D. Issues in the management of contacts of patients with active pulmonary tuberculosis. Can J Public Health 1987; 88: 197-201.
33. Vidal R, Miravitlles M, Caylà JA, Torrella M, Martín N, De Gracia J. Estudio del contagio en 3.071 contactos familiares de enfermos con tuberculosis. Med Clín. (Barc) 1997; 108: 361-365.
34. Romero M, Vaquero M, Gallego R, Aguilera MD, de Celis JM, Barquin E et al. Valoración del cumplimiento de la quimioprofilaxis antituberculosa por la población reclusa del Centro Penitenciario de Jaén. Rev. Esp. Salud Pública 1997; 71: 391-399.
35. Gordin F, Chaisson R, Matts J, Miller C, García L, Hafner R, O'Brien R. A randomized trial of 2 month of Rifampicin and Pyrazinamide *versus* 12 months of Isoniazid for the prevention of tuberculosis in HIV (+), PPD (+). Patients. 5th Conference on Retrovirus and Opportunistic Infections, February 1998, Chicago.