

# Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios para tuberculosis en poblaciones de alto riesgo

Julia Inés Escobar M.<sup>1</sup>

William Mejía O.<sup>2</sup>

Julio César González L.<sup>3</sup>

## Resumen

Se realizó una búsqueda activa de sintomáticos respiratorios para el diagnóstico de tuberculosis por baciloscopia en población de indigentes, centros penitenciarios y centros de reclusión de adultos mayores. Se evidenciaron factores de riesgo para la tuberculosis como el hacinamiento y el consumo de sustancias psicoactivas en indigentes y en la cárcel de varones. El porcentaje de captación de sintomáticos fue de 18,1% y la concentración de baciloscopias por sintomático de 1,7. Se diagnosticaron 8 casos de tuberculosis pulmonar, 7 de ellos en la población de indigentes, con un porcentaje de positividad de 4,2%. Todos los pacientes diagnosticados iniciaron su tratamiento. Los resultados permiten recomendar la búsqueda activa de casos como una estrategia viable en poblaciones de alto riesgo y una evaluación constante del costo-eficacia en barrios de bajos ingresos.

## Palabras clave

Signos y síntomas respiratorios; tuberculosis; personas sin hogar; prisiones; factores de riesgo.

1 Bacterióloga, máster en epidemiología, Instituto Municipal de Salud de Pereira; docente de la Universidad Libre de Pereira. E-mail: juliaines56@yahoo.es

2 Economista, especialista en política económica; consultor de la Liga Antituberculosa Colombiana; docente de la Universidad Tecnológica de Pereira

3 Odontólogo, máster en salud pública

Recibido: 12 de mayo de 2003. Aceptado: 2 de octubre de 2003

.....

## Active research of respiratory symptomatic patients in high-risk population for tuberculosis

### Abstract

An active research on respiratory symptomatic patients was made for the diagnosis of tuberculosis by bacilloscopy in a population of indigents, in prisons and in retirement places for elders. There were some evident risk factors of tuberculosis like overcrowding, the consume of psychoactive substances by indigents and in the men's prison. The percentage of symptomatic was 18.1% and the average of bacilloscopy for each symptomatic was 1.7. Eight cases of lung tuberculosis were diagnosed, seven of them in the indigent population, with a positive percentage of 4.2%. All of the patients with a diagnosis began their treatment. Due to the results, we must recommend an active search of these cases as a viable strategy in high risk populations as well as a constant evaluation of the cost/efficacy in low income neighborhoods.

.....

### Key words

Respiratory signs and symptoms; tuberculosis; homeless people; prisons; risk factors

## Introducción

La tuberculosis continúa siendo un importante problema de salud pública en casi todo el mundo.<sup>1</sup> Se calcula que un tercio de la población mundial está infectada con el bacilo; del 5% al 10% de la población enferma y el 95% de los casos nuevos ocurren en países en desarrollo. Se estima que entre los años 2002 y 2020 habrá aproximadamente mil millones de nuevos infectados por esta enfermedad, 150 millones de personas enfermarán y 36 millones morirán si no se refuerzan las acciones para su control.

En Europa oriental y África, las muertes por tuberculosis se están incrementando después de casi 40 años de declinación de la enfermedad. Alrededor de dos millones de casos aparecen en el África subsahariana cada año, cifra que se ha incrementado en los últimos años como resultado de la epidemia del VIH.

En Colombia en los últimos años, a diferencia de la mayoría de los países del mundo,<sup>2</sup> las cifras sobre el número de casos diagnosticados no han representado un aumento de la tuberculosis; por el contrario, se observa un descenso permanente a partir de 1970 cuando se registró una tasa de incidencia de 58,6 casos por 100.000 habitantes, que ha llegado a 19,6 por 100.000 habitantes en 1998. Esta disminución es aparente debido a que en los últimos 12 años se ha documentado la disminución de la búsqueda mediante baciloscopias de esputo y la incidencia de casos positivos ( $r^2 = 0,89$ ,  $p < 0,05$ ). El Distrito Capital también ha reportado<sup>3</sup> una relación directamente proporcional entre el número de sintomáticos respiratorios examinados y los casos de tuberculosis pulmonar diagnosticados. Para el año 2002, el total de casos diagnosticados en el país,<sup>4</sup> notificados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (Sivigila), fue de 7.950 casos, de los cuales 90,8% correspondían a tuberculosis pulmonar, 8,8% eran formas extrapulmonares y 0,4% tuberculosis meníngea.

El descenso en la búsqueda de casos en Colombia ha sido consecuencia del deterioro de los programas de tuberculosis, lo que a su vez ha generado una proporción no satisfactoria de casos curados.<sup>5,6</sup> A lo anterior se suma el menoscabo de las condi-

ciones de vida de la población, la creciente proporción de cepas bacilares polirresistentes a los medicamentos y durante la última década, la propagación del virus de inmunodeficiencia humana (VIH).<sup>7,8</sup>

En los países en desarrollo, en donde es difícil esperar mejoras en las condiciones sociales y donde el principal problema es el alto riesgo de infección anual entre la población general, es conveniente utilizar como principal estrategia de control la localización de casos de tuberculosis para su tratamiento, tendiente a lograr su curación.<sup>9</sup> Mediante la estrategia TAES<sup>10</sup> (tratamiento acortado estrictamente supervisado, cuya sigla inglesa DOTS equivale a *Directly Observed Treatment Short*), emanada de la Organización Mundial de la Salud, se recomienda que una vez los pacientes sean identificados con tuberculosis, trabajadores de la salud, personas de la comunidad o voluntarios entrenados vigilen la ingesta y aplicación de los medicamentos durante todo el tiempo que dure su tratamiento, para lograr cortar la cadena de transmisión.

Particularmente en el departamento de Risaralda, las actividades del programa de tuberculosis han sufrido un franco deterioro en los últimos años<sup>11</sup> con una reducción significativa de los casos diagnosticados, como lo muestra un informe reciente sobre el comportamiento de la tuberculosis en Pereira en los últimos cinco años, capital que congrega el 60% de la población del departamento. La incidencia ha pasado de 49,3 casos por 100.000 habitantes en 1997 a 32,2 en 2001, descenso paralelo a una reducción paulatina en el número de baciloscopias realizadas que ha descendido de 10.203 a 7.193 en los años respectivos.

Ante este hecho, se ha venido recomendando la búsqueda activa de casos mediante baciloscopia principalmente en poblaciones de alto riesgo, como estrategia alternativa a la deficiente captación de sintomáticos respiratorios en las instituciones de salud, a pesar de haberse considerado durante muchos años como una actividad poco eficiente,<sup>12</sup> debido a que el funcionamiento adecuado de los programas permitía captar gran parte de las formas bacilíferas de tuberculosis en la consulta médica.

Así, el objetivo central del trabajo que aquí se presenta, realizado conjuntamente por la Liga Antituberculosa Colombiana (LAC), seccional de Risaralda y la Secretaría Departamental de Salud, fue la búsqueda activa de casos de tuberculosis a partir de la identificación de sintomáticos respiratorios y la indagación sobre factores de riesgo en grupos especiales de la población del municipio.

## Metodología

### Poblaciones de estudio

El trabajo estuvo dirigido a las poblaciones que se describen a continuación:

- Indigentes residentes en el sector de la antigua galería de Pereira teniendo como definición operativa de 'indigentes' las personas reconocidas como "habitantes de la calle" o como "recicladores" (términos claros en el medio). No obstante, como se contaba con el apoyo obtenido de la red social de la antigua galería encabezada por la Oficina Municipal de Prevención y Atención de Desastres (OMPAD) y especialmente del Instituto Municipal de Salud y la empresa social del Estado Salud Pereira, se decidió incluir, además de los 'indigentes', a miembros de algunas otras poblaciones que se desenvuelven en el sector: habitantes de "residencias", trabajadores sexuales y vendedores callejeros. Según trabajos censales realizados a finales de 2001,<sup>13,14</sup> la población relacionada con el sector de la galería estaba constituida en ese momento por 1.536 personas catalogadas como habitantes permanentes que "viven" habitualmente (duermen) allí, de las cuales 173 eran reconocidas como "habitantes de la calle" por su estilo de vida, asociado generalmente —pero no necesariamente—, con el hecho de no dormir en una vivienda convencional; los habitantes transitorios que eran huéspedes ocasionales de los alojamientos de la zona, cuyo número se estimó en 252; y las personas que trabajaban en el sector, durmieran o no allí, cuya cifra es de 2.926.
- Internos y trabajadores de la cárcel de varones de Pereira, con una población difícil de precisar

debido a los movimientos constantes de entradas y salidas pero que oscila alrededor de 800 y 1.000 reclusos.

- Internas y trabajadores del reclusorio de mujeres de Dosquebradas ubicado en el sector La Badea, con un número aproximado de 250 reclusas.
- 93 personas entre internos y funcionarios del hogar del anciano de Cerritos y del asilo Cristo Rey localizado en la vereda El Jordán.

### Equipo de trabajo

En el sector de la galería, el equipo de trabajo, estuvo compuesto por 33 personas, así:

- Catorce encuestadores, cuya selección se realizó entre el personal de campo relacionado con las entidades de la red que actúan en el sector y quienes fueron capacitados sobre los términos concretos del formulario y sobre aspectos generales de la tuberculosis: condiciones de transmisión y sintomatología.
- Siete canalizadores, habitantes del sector, cuya función fue la de localizar a la población objetivo y servir de enlace.
- Ocho auxiliares de enfermería entrenadas y encargadas del primer tamizado a partir de las encuestas y quienes tomaron las muestras de esputo.
- Dos médicos cuya función fue la realización de reconocimiento y diagnóstico clínico de los casos, según lo que indicaran la encuesta y la evaluación de las auxiliares de enfermería.
- En las cárceles fueron capacitados los comités de salud de los distintos patios, así como algunos funcionarios, lo que incluyó los aspectos básicos de la tuberculosis; ello permitió, como valor agregado, fortalecer las posibilidades de lucha contra tales enfermedades en ambientes propensos para su presentación.

### Fuentes de datos y recolección

Para cumplir los objetivos se diseñó un primer instrumento que, además de contener información básica sobre identificación, localización y caracterización de la persona entrevistada, preguntaba por la presencia de síntomas respiratorios, teniendo en

cuenta la definición de *sintomático respiratorio* como la persona con tos y expectoración con 15 días o más de duración.

No obstante, el personal de encuestadores debidamente entrenado indagaba también sobre otros síntomas asociados con la tuberculosis, tomando como referente principal la sintomatología descrita por las respectivas guías de atención del Ministerio de Salud,<sup>15</sup> tratando de ampliar la captación de otros sospechosos que en algunas ocasiones no reunían los criterios de dicha definición.

Completado este primer tamizado, se procedió a la aplicación de un segundo instrumento, con miras a conocer factores personales de riesgo de tuberculosis presentes en el grupo que presentaba la sintomatología. En relación con las cárceles y asilos, se diligenció un formulario adicional institucional, para el conocimiento de las condiciones generales de riesgo.

Aplicado el segundo instrumento, se procedió a la toma de las muestras de esputo para el seriado bacteriológico.<sup>16</sup> En el sector de la Galería, si era posible, a los sintomáticos se les recolectaba una segunda muestra, si no, se les orientaba para asistir al organismo de salud correspondiente a la zona para llevar la segunda y la tercera, habiéndose coordinado previamente con las instituciones para la recepción de los pacientes.

Las muestras de esputo fueron remitidas al consultorio de vías respiratorias para su extendido, coloración y lectura bajo las normas establecidas para su procesamiento e informe de resultados.

## Resultados

### Condiciones de riesgo en la población de la galería

Como "Sector de la antigua Galería" se entendió el área de la ciudad de Pereira, comprendida entre las carreras 9ª y la Avenida del Ferrocarril y de la calle 14 a la calle 17, aunque el trabajo se concentró de la carrera 9ª a la 10ª, entre calles 15 y 17, por ser las zonas de mayor aglomeración de la población objeto.

Según los trabajos censales ya mencionados, la pobreza, característica básica del sector, es, en sí

misma, por vía de vivienda, nutrición, educación, escasa atención sanitaria, etc., un importante factor de riesgo, no solo para la tuberculosis sino también para muchas otras enfermedades.

La vivienda característica en la galería es "la pieza" que, en la mayoría de las veces, podría definirse como el espacio resultante de la máxima subdivisión posible de la habitación de una residencia, o como el espacio mínimo que puede llegar a independizarse (mediante divisiones generalmente precarias) como cuarto dentro de una residencia.

Pero la pieza no es la categoría inferior dentro de las residencias; recientemente han surgido las denominadas "camas en reunión", como una opción de dormir bajo techo para los habitantes de la calle. En sótanos y otros locales no aptos para la conformación de piezas, se localizan tantas camas como sea posible, siendo su tarifa por noche alrededor de \$500.

La otra opción está dada por los andenes, los puentes de la calle 14, los conductos de servicios públicos (en especial teléfonos), los lotes baldíos y algunos "cambuches" o ranchos que constituyen viviendas, aún más precarias que las anteriores.

La situación educativa es, en general, muy deficiente en la galería. Con respecto a los residentes, el trabajo citado anota: El analfabetismo, medido a partir de los 12 años, es alto (18,7%), llevando las mujeres la peor parte, con 21,5%, frente a los hombres (16,5%). Cuando se mira el nivel educativo alcanzado, también se encuentra una situación desfavorable, en especial para ellas. Los porcentajes de quienes no han logrado llegar más allá del quinto grado de primaria superan el 70% en ambos sexos.

También es especialmente alta la desprotección que en materia sanitaria padece la población objeto; el 92% de los habitantes de la calle no poseen ningún tipo de seguridad social. Este hecho, aparte de la condición de riesgo que en sí mismo implica, evidencia la importancia de acciones como la realizada a propósito del presente trabajo y la acogida obtenida por él dentro de la comunidad.

### Condiciones de riesgo en población carcelaria

En la cárcel de varones la cifra de internos ya mencionada frente a condiciones de espacio limitado, hace que el hacinamiento sea un importante factor

de riesgo. En un estudio reciente realizado por la Universidad Tecnológica de Pereira,<sup>17</sup> sobre condiciones sanitarias en este centro, se encontró que los internos no alcanzan a disponer de un área de 37 m<sup>2</sup> por persona, cifra mínima establecida por la Asociación Norteamericana de Salud (American Health Association) de Estados Unidos. En áreas de 5 m<sup>2</sup> duermen hasta 15 internos, algunos sobre la misma tarima; ninguna celda dispone de iluminación ni ventilación natural y la luz artificial es deficiente. En la cárcel de mujeres las condiciones sanitarias a este respecto pueden considerarse adecuadas.

La alimentación en ambos establecimientos se ciñe a minutas del Instituto Nacional Penitenciario (Inpec), elaboradas por nutricionistas; se constató durante los días de trabajo que el menú servido correspondía a lo descrito en ellas. Esto, de no presentarse situaciones como el trueque o el juego entre los reclusos, en los que el alimento forma parte importante, libraría a los reclusos del riesgo de desnutrición a causa de su detención, aunque persistiría, por lo menos durante un tiempo, el relacionado con las deficiencias alimentarias preexistentes a su ingreso.<sup>18</sup>

A pesar de que ambas cárceles cuentan con médico y personal de enfermería, normalmente, la carga de trabajo, en función del número de dicho personal y de la demanda, impone limitaciones a la atención. En el caso de cárcel de varones, según sus directivos, deberían existir dos médicos de tiempo completo, pero, en el momento del trabajo, se encontró que apenas se disponía de seis horas diarias por médico (la mitad de las cuales deben dedicarse a labores de administración); como auxiliares de enfermería se contaba con tres personas de tiempo completo. En la cárcel de mujeres se dispone de servicio médico durante cuatro horas diarias y auxiliar de enfermería durante 8 horas. Considerando el número de reclusas, significativamente más bajo que en el reclusorio de varones, se podría hablar de mejores condiciones de atención en salud para las mujeres.

Ambos establecimientos cuentan con consultorios médico y odontológico, así como sala de enfermería, en los cuales se realiza la atención de primer nivel y se remiten los casos de niveles superiores a otras instancias, para lo cual el Inpec sus-

cribe contratos de atención.

#### Condiciones de riesgo en población de adultos mayores

El incluir poblaciones de adultos mayores en este estudio surgió de la consideración de estos grupos como prioritarios para las acciones en salud; no obstante, las instituciones que aglutinan este tipo de población cuentan con condiciones ambientales que no indican un riesgo especialmente alto para adquirir la tuberculosis, dado que no se presenta hacinamiento y la ventilación e iluminación de los recintos son adecuados, contándose además con las ventajas de su ubicación campestre.

A pesar de que en algunos casos se acomodan hasta cuatro ancianos por habitación, estas poseen amplitud suficiente, pues en promedio se trata de áreas de 12 metros cuadrados. Revisadas las minutas, la alimentación parece adecuada y no se observaron signos de desnutrición entre los internos.

#### Factores individuales de riesgo

La encuesta relacionada con factores de riesgo individuales para adquirir la tuberculosis fue aplicada a un total de 117 personas, siendo el factor de riesgo más relevante el consumo de sustancias psicoactivas, con una prevalencia de consumo actual de alguna sustancia del 82,9% en los habitantes de la galería y de 31,7% en las cárceles (tabla 1).

**Tabla 1.** Sintomáticos respiratorios según consumo de sustancias psicoactivas, Pereira, 2002

| Sustancia  | Galerías |      | Cárceles |      |
|--|----------|------|----------|------|
|  | No.      | %    | No.      | %    |
| Marihuana  | 47       | 62,0 | 10       | 24,0 |
| Bazuco   | 40       | 53,0 | 3        | 7,0  |
| Alcohol  | 26       | 34,0 | 5        | 12,0 |
| Pegante ("pega")   | 20       | 26,0 | —        | —    |
| Cocaína  | 5        | 7,0  | 1        | 2,0  |
| Pastillas ("pepas")  | 2        | 3,0  | —        | —    |
| Heroína inyectada  | 1        | 1,0  | —        | —    |
| Hongos   | 1        | 1,0  | —        | —    |
| Otra   |          |      | 1        | 2,0  |
| Alguna de las anteriores   | 63       | 82,9 | 13       | 31,7 |
| <b>Total encuestados: 117 (76 en la galería y 41 en la cárcel)</b> |          |      |          |      |

**Tabla 2.** Factores individuales de riesgo en los sintomáticos respiratorios por tipo de población, Pereira, 2002

| Factor de riesgo   | Galería |      | Cárceles |      | Total |      |
|--|---------|------|----------|------|-------|------|
|  | No.     | %    | No.      | %    | No.   | %    |
| Con VIH-sida   | –       | –    | –        | –    | –     | –    |
| Con diabetes   | 1       | 1,3  | –        | –    | 1     | 0,9  |
| cáncer   | 2       | 2,6  | –        | –    | 2     | 1,7  |
| tuberculosis previa ya curada                                      | 2       | 2,6  | 1        | 2,4  | 3     | 2,6  |
| Antecedentes familiares de TBC                                     | 8       | 10,5 | 2        | 4,9  | 10    | 8,5  |
| Convivencia con personas con TBC                                   | 9       | 11,8 | 5        | 12,2 | 14    | 12,0 |
| Consumo de sustancias psicoactivas                                 | 63      | 82,9 | 13       | 31,7 | 76    | 65,0 |
| Ninguno  | 52      | 68,4 | 33       | 80,5 | 85    | 72,6 |
| <b>Total encuestados:</b> 117 (76 en la galería y 41 en la cárcel) |         |      |          |      |       |      |

El uso de inhalantes, en especial la “pega” y el “bazuco”, pueden estar relacionados con buena parte de los síntomas respiratorios, cuya frecuencia, como podrá verse más adelante, fue bastante alta en estas poblaciones.

En la tabla 2 se describen los riesgos indagados y su magnitud, donde se destaca la convivencia con personas con tuberculosis, debido a la prevalencia que históricamente ha sido alta entre estas poblaciones. Esta situación, sumada también a la alta frecuencia de antecedentes familiares de tuberculosis y a las condiciones ambientales y sociales ya descritas, ponen en situación de gran vulnerabilidad a estas individuos y potencia el riesgo de adquirir la enfermedad.

#### Actividad de búsqueda de casos

En la tabla 3 se presenta en forma resumida el resultado de la búsqueda de casos realizada en los

tres grupos poblacionales. Se aprecia que en total la población investigada fue de 1.058 personas. El porcentaje de sintomáticos respiratorios encontrados fue de 18,1%, muy superior al observado en la consulta médica en los organismos de salud de Pereira, que ha estado alrededor del 5% en los últimos años, siendo notoria la proporción encontrada en el sector de la galería, del 45,8%. Si bien en esta cifra debe tenerse en cuenta que podría haber existido cierta tendencia a canalizar las personas que presentaban síntomas, el total de 7 casos diagnosticados con un porcentaje de positividad del 5,1% da cuenta de la realidad de tuberculosis en este sector.

Aunque no se esperaba obtener una elevada concentración de baciloscopias por paciente, dadas las condiciones de búsqueda activa, la cifra en el total fue de 1,7, siendo la más elevada en las cárceles por sus condiciones de población cautiva. La más

**Tabla 3.** Resultados de la búsqueda activa de casos, Pereira, marzo-junio de 2002

| Población       | Personas encuestadas | Sintomáticos respiratorios |             | Baciloscopias |            | No. casos | % positividad | Inicio tratamiento |
|-----------------|----------------------|----------------------------|-------------|---------------|------------|-----------|---------------|--------------------|
|                 |                      | No.                        | %           | No.           | Concen.    |           |               |                    |
| Sector galería  | 301                  | 138                        | 45,8        | 225           | 1,6        | 7         | 5,1           | 7                  |
| Cárceles        | 664                  | 45                         | 6,8         | 91            | 2,0        | 1         | 2,2           | 1                  |
| Adultos mayores | 93                   | 8                          | 8,6         | 4             | 0,5        | 0         | 0,0           | –                  |
| <b>Totales:</b> | <b>1.058</b>         | <b>191</b>                 | <b>18,1</b> | <b>320</b>    | <b>1,7</b> | <b>8</b>  | <b>4,2</b>    | <b>–</b>           |

\*\* 4 pacientes se negaron a recolectar la muestra

baja concentración se observó en el grupo de adultos mayores, debido a la resistencia que opusieron a la toma de la muestra, posiblemente por razones propias de su edad. Así, se puede observar que de 8 sintomáticos captados sólo se lograron examinar 4.

En total, se diagnosticaron ocho casos de tuberculosis, 3 hombres y 5 mujeres con edades que oscilaron entre 17 y 46 años y una media de 31 años. El porcentaje de positividad fue de 4,2% que al relacionarlo con el obtenido en la consulta médica institucional en los últimos cinco años (que ha oscilado entre 4,2 y 6,0%), se estaría hablando de cifras similares. Siete de los 8 pacientes fueron diagnosticados entre la población de indigentes y 1 en la cárcel de mujeres, siendo la positividad de 5,1 y 2,2% respectivamente.

Los ocho pacientes diagnosticados iniciaron su tratamiento y se buscó garantizar en la zona de la galería, teniendo en cuenta las características de la población, la continuidad del tratamiento comprometiendo a voluntarios en el sector para suministrar los medicamentos en forma supervisada.

## Discusión

A partir de 1900 la tuberculosis ha sido reconocida como un importante problema de salud entre las personas sin techo,<sup>19</sup> definidas en otros sitios como individuos que no tienen un acostumbrado o regular acceso a habitación o domicilio convencional,<sup>20</sup> y denominadas en Colombia como "habitantes de la calle". Subsecuentes reportes han continuado llamando la atención sobre este problema, especialmente en el Reino Unido,<sup>21</sup> y con el incremento de la situación de indigencia en los Estados Unidos durante la década de los ochenta,<sup>22</sup> la tuberculosis entre esta población se ha convertido en un tema de interés.

En un tamizaje realizado en los Estados Unidos en esta población,<sup>23-26</sup> la prevalencia de enfermedad activa clínicamente osciló en un rango de 1,6 a 6,8% y la prevalencia de infección latente entre 18 a 51%. Los datos del proyecto nacional para el cuidado de la salud en indigentes<sup>27</sup> indican una prevalencia de punto de tuberculosis de 968 por 100.000.

Aunque los refugios y otros hospedajes económicos son vitales para la supervivencia de estas

personas, existe un potencial para la transmisión de la tuberculosis en tales lugares debido al hacinamiento y a la ventilación disminuida.<sup>28</sup> Varios factores en el ambiente de estos hospedajes aumentan la probabilidad de la transmisión. El número absoluto y la densidad de población de personas que comparten el mismo espacio para respirar es un importante factor. Si otros factores son constantes, el tamaño de la población en estos hospedajes es directamente proporcional a la probabilidad de que alguien tenga la infección y de que alguien más se vuelva infectante.<sup>29</sup> La probabilidad de transmisión se afecta también por la ventilación del lugar. Esta debe estar alrededor de 25 pies cúbicos de aire exterior por minuto y por persona y la recirculación del aire en estos lugares de albergue puede contribuir a la transmisión.

La tuberculosis también ha sido reconocida como un problema de salud en los sitios de reclusión.<sup>30</sup> En recientes años ha habido un dramático incremento en estos sitios en algunas regiones de los Estados Unidos. Entre internos del sistema correccional de Nueva York, la incidencia se ha incrementado de 15,4 por 100.000 en el período 1976-1978 a 139,3 en 1993, y las tasas no ajustadas para población presidiaria son marcadamente más altas que las tasas en población general. La tasa observada en 1993 de 139,3 fue seis veces más alta que la calculada para la población general de Nueva York (21,7 por 100.000, según datos del Departamento de Salud de Nueva York no publicados). Similarmente, en Nueva Jersey,<sup>31</sup> la tasa de incidencia entre internos fue de 91,3 por 100.000 frente a 12,6 en la población general en el mismo año.

Existen numerosas razones para que los individuos confinados en prisiones posean un riesgo mayor de enfermar por tuberculosis.<sup>32</sup> Muchas de estas personas provienen de grupos poblacionales donde el riesgo de infección es alto, por ejemplo, personas adictas a drogas inyectables o poblaciones con bajos ingresos o baja accesibilidad a los servicios de salud. A través de mecanismos aún desconocidos, las personas que usan drogas ilícitas inyectables tienen un riesgo mayor de adquirir tuberculosis sin estar infectados por el VIH. En un estudio realizado en 1991<sup>33</sup> en más de 20.000



prisioneros en 45 estados de los Estados Unidos, el 25% de los internos reportaron historia de uso de drogas ilícitas inyectables.

Por su parte, la infección con el VIH se ha descrito como el más fuerte factor de riesgo conocido para desarrollar tuberculosis entre adultos que tienen infección latente.<sup>34,35</sup> El riesgo para una persona infectada con el VIH es de 8 a 10% cada año frente al riesgo del 10% en toda la vida para las personas infectadas únicamente con el *M. Tuberculosis*. En los Estados Unidos, debido al aumento de la prevalencia de VIH en población carcelaria y una mayor incidencia de sida<sup>36</sup> en la población general, el riesgo para adquirir la tuberculosis ha aumentado.

Otro factor importante en la transmisión de la tuberculosis en las prisiones es la sobrepoblación de presidiarios,<sup>37</sup> que para el caso de Colombia, con el déficit existente y las condiciones de los centros penitenciarios, constituye un factor que cobra gran importancia.

Como lo muestran los resultados en este estudio, se pudo constatar que en poblaciones catalogadas como de alto riesgo, como es el caso de los indigentes, efectivamente existen factores que los hacen altamente vulnerables a adquirir la enfermedad, hecho corroborado con el número de casos diagnosticados y la alta prevalencia de síntomas respiratorios encontrados.

No obstante, a pesar de las condiciones de alto riesgo ya descritas en la población carcelaria de varones y la adecuada calidad de las muestras recolectadas (80% mucopurulentas), no se diagnosticó ningún caso, frente al reclusorio de mujeres con condiciones menos deplorables y donde fue detectada una reclusa con presencia de la enfermedad.

La cárcel de varones de Pereira ha sido objeto desde hace tiempo de acciones continuadas de salud por parte de diversas instituciones en la ciudad y en ella se ha mantenido un programa de búsqueda continua de casos de tuberculosis; esto hace que se haya sostenido un diagnóstico continuo de los casos, situación que no se ha presentado en el reclusorio de mujeres, pues tal como lo muestra este estudio, este centro penitenciario goza de mejores condiciones que hacen menos factible la presentación de la tuberculosis y otras enfermedades infecciosas.

Lo anterior vuelve relevante el diagnóstico continuo en la cárcel de mujeres, pues si bien no existen condiciones tan deplorables que pongan en riesgo la salud de las reclusas, existen determinantes sociales preexistentes que las hacen más vulnerables a adquirir la enfermedad. Por otro lado, teniendo en cuenta que en general la búsqueda activa demostró ser eficaz en términos de diagnóstico de pacientes en poblaciones de riesgo, es viable considerar la estrategia de búsqueda activa de casos en estas poblaciones.

Es necesario anotar que antes del cambio al nuevo Sistema de Seguridad Social en Salud,<sup>38</sup> el grado de desarrollo de los programas de control de la tuberculosis garantizaba una buena captación de los pacientes en la consulta médica a través del interrogatorio sistemático sobre síntomas respiratorios. Hoy en día los programas de prevención de la tuberculosis han decaído, la detección de sintomáticos respiratorios en la consulta se ha deteriorado y con igual comportamiento el diagnóstico de casos. A su vez, la notificación de los pacientes también se ha visto afectada, debido a su dispersión en las instituciones del sector privado y que antes eran de dominio del sector oficial.

El interrogante de si la tuberculosis ha experimentado un real descenso como lo muestran las cifras recientes en el departamento, o si por el contrario sigue la tendencia de muchos países, queda en parte despejado al corroborar que, al menos en la población de indigentes, la prevalencia de factores de riesgo y la presencia de la enfermedad es considerable. En 1992 el Consejo Asesor para la Eliminación de la Tuberculosis recomendó<sup>39</sup> evaluar la incidencia y prevalencia entre poblaciones indigentes teniendo en cuenta las cifras observadas en los estudios mencionados y los riesgos a que se veían expuestos para adquirir la enfermedad. La más alta prioridad, según el consejo, es la detección, evaluación y reporte de tuberculosis, así como la administración de tratamiento completo y adecuado para los diagnosticados.

Dos tipos de tamizaje han sido recomendados<sup>40</sup> en los centros penitenciarios: la identificación de personas que pueden tener la enfermedad para ser aisladas y comenzar inmediatamente su tratamiento y el tamizaje para identificar personas en alto riesgo

de desarrollar la enfermedad y quienes podrían beneficiarse de la terapia preventiva.

### Conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos hacen de la búsqueda activa de casos de tuberculosis una estrategia viable para el diagnóstico de casos mediante baciloscopia en poblaciones de alto riesgo en el departamento de Risaralda, las cuales presentan condiciones que las hacen altamente vulnerables a adquirir la enfermedad. Sin embargo, no debe perderse de vista que el objetivo de los programas de tuberculosis es romper la cadena de transmisión de la enfermedad, y en consecuencia, la meta debe ser canalizar los pacientes positivos hacia el inicio de su tratamiento para lograr su curación. En esta medida, la estrategia —como alternativa a la baja captación de casos de tuberculosis— debe considerar al máximo la consolidación de una red de instituciones que reciba a los pacientes con las garantías de seguimiento y tratamiento oportuno y adecuado.

Queda por verse si un programa de búsqueda activa dirigido a comunidades con condiciones de pobreza, como serían los barrios de más bajos ingresos, aportaría los rendimientos en captación de casos, como lo ha mostrado este estudio enfocado a poblaciones como la de indigentes, en las que imperan además factores individuales como el consumo de droga y condiciones de vida en general más deplorables. Si la estrategia es adoptada para otras poblaciones, la evaluación constante es un acción obligada, con indicadores como el porcentaje de positividad, la calidad de las muestras recolectadas y el porcentaje de casos que inician el tratamiento y lo culminan, teniendo en cuenta que son actividades que representan más altos costos que la búsqueda pasiva tradicional.

La contribución que hace la Liga Antituberculosa Colombiana, seccional de Risaralda, con este trabajo, es una muestra de las acciones que esta organización puede realizar en la lucha contra la tuberculosis.

### Agradecimientos

Se agradece la colaboración prestada por el Inpec, regional Viejo Caldas, a los funcionarios de

las instituciones y a la Red Social Antigua Galería; especial reconocimiento al personal del Consultorio de Vías Respiratorias y del Instituto Municipal de Salud de Pereira.

### Referencias

1. World Health Organization. Tuberculosis. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/en/>. Acceso: 4 septiembre de 2003.
2. Colombia. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Epidemiología de la tuberculosis en Colombia. *Inf Quinc Epidem Nac* 1999; 4(6):82-85.
3. Buitrago MT, Rebollo SE. Análisis de la situación actual de la prevención y el control de algunas enfermedades transmisibles en el distrito capital. *Bol Epidem Distrital*. 1999; 4 (4):2-3.
4. Colombia. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Tuberculosis y lepra. *Inf Quinc Epidem Nac* 2003; 8(1):2-4
5. Colombia. Ministerio de Salud. Oficina de Epidemiología. Vigilancia intensificada en salud pública: situación de las enfermedades transmisibles, Colombia, 1999. *Inf Quinc Epidem Nac* 2000;5 (1):5-6.
6. González A, Velandia M. La situación de la salud pública en Colombia: una visión. *Inf Epidem Nac* 1999; 4 (24):367-368.
7. Colombia. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. 24 de marzo, día mundial de la tuberculosis. 1999 [editorial]. *Inf Epidem Nac* 1999; 4 (19): 289-291.
8. Organización Panamericana de la Salud. La tuberculosis sigue siendo un problema grave de salud en las Américas, señalan expertos en el día mundial de la tuberculosis. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/HVP/HVI/GTA-Nov2002.pdf>. Acceso: 4 abril de 2003.
9. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis: 'Capitán de los ministros de la muerte' vinculado con la pobreza [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DPI/100/100feature12.htm>. Acceso: 4 abril de 2003.

10. Chaparro PE. Día mundial de la tuberculosis 2002. "Detener la tuberculosis, combatir la pobreza". *Inf Quinc Epidem Nac* 2002; 7(5): 65-66.
11. Machado JE. El control de la tuberculosis en Pereira en los últimos cinco años. *Rev Epidem Pereira* 2002; 5(1):15-16.
12. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Métodos para la detección de casos. p. 21. En: *Control de la tuberculosis: manual sobre métodos y procedimientos para los programas integrados*. Washington, DC: OPS; 1987. (Publicación Científica, 498).
13. Mejía W. El sector de la antigua galería de Pereira como sistema socioeconómico. [Documentos de trabajo]. Pereira: Fundación Cultural Germinando, Área Metropolitana Centro Occidente; 2001.
14. Mejía W. Censos de la Antigua Galería de Pereira. [Documentos de trabajo]. Pereira: Fundación Cultural Germinando, Área Metropolitana Centro Occidente; 2001.
15. Colombia. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Pública. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. En: Resolución 412 de 2000 : por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Bogotá: El Ministerio; 2000.
16. Toman K. ¿Cuál es la cantidad de casos adicionales que resultan de la repetición de los exámenes de esputo mediante la baciloscopia y el cultivo?. p. 43-47. En: *Tuberculosis: detección de casos y quimioterapia. Preguntas y respuestas*. Washington, DC: OPS; 1980. (Publicación Científica, 392).
17. Valencia D. Diagnóstico sanitario en la cárcel del distrito judicial de Pereira. *Rev Méd Risaralda* 2002;8(2):19.
18. Bone A, Aerts A, Grzemska M, Kimerling M, Kluge H. et al. El control de la tuberculosis en prisiones: manual para directores de programas. [Sitio en internet]. Disponible en : [http://www.who.int/gtb/publications/prisonsNTP/PDF/sp/who\\_cds\\_tb\\_2000\\_281.pdf](http://www.who.int/gtb/publications/prisonsNTP/PDF/sp/who_cds_tb_2000_281.pdf). Acceso: 8 de abril de 2003.
19. US. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis among homeless persons. Recommendations of the advisory council for the elimination of tuberculosis. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/mmwr.html>. Acceso: 30 abril de 1992.
20. Rossi PH, Wright JD, Fisher GA, Willis G. The urban homeless: estimating composition and size. *Science* 1987;235:1336-1341.
21. Capewell S, France AJ, Anderson M, Leitch AG. The diagnosis and management of tuberculosis in common hostel dwellers. *Tubercle* 1986; 67:125-131.
22. Brudney K, Dobkin J. Resurgent tuberculosis in New York city: human immunodeficiency virus, homelessness, and the decline of tuberculosis control programs. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:745-749.
23. Sherman MN, Brickner PW, Schwartz MS, et al. Tuberculosis in single-room-occupancy hotel residents: a persisting focus of disease. *NY Med Quart* 1980; 2:39-41.
24. US. Centers for Disease Control and Prevention. Drug-resistant tuberculosis among the homeless. Boston. *MMWR* 1985; 34:429-431.
25. Barry MA, Wall C, Shirley L, et al. Tuberculosis screening in Boston's homeless shelters. *Public Health Rep* 1986;101(5):487-498.
26. McAdam J, Brickner PW, Glicksman R, Edwards D, Fallon B, Yanowitch P. Tuberculosis in the SRO/homeless population. p. 155-175. In: Brickner PW, Scharer LK, Conanan B, Elvy A, Savarese M. (eds). *Health care of homeless people*. New York: Springer; 1985.
27. Wright JD. Poor people, poor health: the health status of the homeless. *J Soc Issues* 1990; 46(4):49-64.
28. Nardell E, McInnis B, Thomas B, Weidhaas S. Exogenous reinfection with tuberculosis in a shelter for the homeless. *N Engl J Med* 1986; 315:1570-1575.

29. Nardell EA. Nosocomial tuberculosis in the AIDS era: strategies for interrupting transmission in developed countries. *Bull Int Union Tuberc Lung Dis* 1991; 66:107-111.
30. US. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Division of Tuberculosis Elimination. Controlling TB in correctional facilities. Atlanta: CDC; 1995: 6-7. Disponible en : <http://www.cdc.org>.
31. New Jersey. State Department of Health, Bureau of TB control. Annual report, 1992. Trenton, NJ: New Jersey Department of Health; 1993.
32. Dowdle WR. Public health opportunities and correctional health services. Presented at the American Correctional Health Services Association Meeting; march 12, 1993; Atlanta, Ga.
33. US. Department of Justice. Survey of state prison inmates, 1991. Washington, DC: Bureau of Justice Statistics; 1993. (Document No. NCJ-136949).
34. Selwyn PA, Hartel D, Lewis VA, et al. A prospective study of the risk of tuberculosis among intravenous drug users with human immunodeficiency virus infection. *New Engl J Med* 1989;330: 545-550.
35. Daley CL, Small PM, Schecter GF, et al. An outbreak of tuberculosis with accelerated progression among persons infected with the human immunodeficiency virus. *New Engl J Med* 1990;133-138.
36. US. Department of Justice. HIV in U.S. Prisons and jails. Washington, DC: Bureau of Justice Statistics; 1993. (Document No. NCJ-143292).
37. Stead WW. Undetected tuberculosis in prison: source of infection for community at large. *JAMA* 1978; 240:2544-2547.
38. Colombia. Congreso de la República. Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral. Bogotá: El Congreso; 1993.
39. US. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis among homeless persons. Recommendations of the Advisory Council for the Elimination of Tuberculosis. [Sitio en internet]. Disponible en : <http://www.cdc.gov/mmwr/mmwr.html>. Acceso: mayo 20 de 2002.
40. US. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Division of Tuberculosis Elimination. Controlling TB in correctional facilities. Atlanta, 1995: 13-21. [Sitio en internet]. Disponible en : <http://www.cdc.org>. Acceso: mayo 20 de 2002.