

ARTÍCULO ORIGINAL

## Tendencia de la mortalidad y los egresos hospitalarios por tuberculosis, antes y durante la implementación de la reforma del sector salud, Colombia, 1985-1999

Angela María Segura <sup>1</sup>, Juan José Rey <sup>2</sup>, María Patricia Arbelaez <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Alcaldía de Bucaramanga, Santander, Colombia.

<sup>3</sup> Grupo de Epidemiología, Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Se describen los cambios que se han presentado en las tendencias de mortalidad y egresos hospitalarios por tuberculosis entre 1985 y 1999, que corresponde al periodo antes y durante la implementación de la Reforma del Sector Salud en Colombia. Se realizó un estudio descriptivo exploratorio con análisis de series de tiempo de los egresos hospitalarios y de las tasas de mortalidad por tuberculosis en el país durante el período de estudio. Se encontró que, aunque a partir de 1991 las tasas de hospitalización y mortalidad se estabilizaron, se había registrado un significativo descenso en el país tanto en egresos hospitalarios como en mortalidad entre 1985 y 1990; disminuyeron, aproximadamente, en una tercera parte. El estancamiento en las tasas entre 1991 y 1999 en comparación con el período anterior pudiera estar indicando un deterioro en la prestación de servicios de salud en el nivel primario de atención, además, de otros procesos sociales complejos vividos en el país durante la década que no han permitido que tanto la hospitalización como la mortalidad por tuberculosis hayan continuado la trayectoria descendente que traía en los años anteriores. Si bien por el tipo de estudio realizado no se pueden establecer relaciones causales con el proceso de reforma, sí se recomienda mejorar el desempeño del sistema de salud en torno a problemas de importancia en salud pública, ya que la tuberculosis es una enfermedad vulnerable a las acciones del sector y se pueden evitar hospitalizaciones y muertes innecesarias.

**Palabras clave:** tuberculosis, egreso hospitalario, mortalidad, reforma del sector salud.

### **Trends of tuberculosis related mortality and hospital discharges before and after the implementation of the health sector reform, Colombia, 1985-1999**

We describe the changes that have been presented in the tendencies of mortality and hospital discharges by tuberculosis (TB) between 1985-1999, period before and during the implementation of the Health Sector Reform (HSR) in Colombia. For it, we carried out an exploratory descriptive study with analysis of time series of hospital discharges and mortality rates of TB in Colombia. It was found that although starting from 1991 the series approach stabilized, their tendencies showed a significant descent diminishing both in 30% between 1985 and 1990. The steady trend registered from 1991 to 1999, could be explained by deterioration of the primary care during this period, also due to other complex social processes occurred in Colombia during this decade, which barred the continuing the descent trend in hospital discharges and mortality due to TB previously registered. Due to the study design limitations we cannot establish causal relationships between these trends and the health sector reform in the country; we recommend the improvement the health sector performance about public health problems such as TB in order to avoid unnecessary hospitalizations and deaths due to causes responsive to health sector interventions.

**Key words:** tuberculosis, hospital discharges, mortality, health sector reforms.

Los indicadores de morbimortalidad para la evaluación de la efectividad de los sistemas de salud fueron utilizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su primer ejercicio de evaluación del desempeño de los sistemas de salud en el mundo (1), en un esfuerzo por desarrollar mediciones comparables entre países, útiles en la vigilancia y la evaluación de los efectos de las reformas del sector salud (RSS) en las poblaciones. Otro grupo de indicadores que ha surgido producto de la necesidad de evaluar el impacto de los servicios de atención primaria en salud son: la mortalidad evitable y la hospitalización potencialmente evitable o sensible a cuidados ambulatorios, los cuales han demostrado su utilidad para medir el impacto en las políticas de servicios de salud y analizar el acceso a los servicios según el modelo de atención (2,3). La tuberculosis es una enfermedad cuya mortalidad y hospitalización puede ser potencialmente evitada a través de los cuidados primarios con estrategias para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno (4). Por ende, los indicadores de las actividades de control de la tuberculosis cualifican en gran medida la eficiencia de la atención preventiva determinada por el modelo de organización y operación de los servicios de salud. Además, la tuberculosis sigue siendo la causa de mayor mortalidad mundial entre los agentes infecciosos; corresponde al 25% de la mortalidad evitable en los países en desarrollo, el 95% de los casos y el 98% de las muertes ocurren en estos países que afectan principalmente a la población económicamente activa (5). En las Américas, entre 1986 y 1997, el número de casos notificados de tuberculosis ha fluctuado entre 230.000 y 250.000, con una tasa de incidencia entre 30 y 35 por 100.000 habitantes; sus tendencias han mostrado estabilidad durante el periodo 1990-1997 ya que se estima que la reducción anual de la incidencia podría ser menor del 3% (6). Los departamentos de Colombia presentan una incidencia entre 25 y 85 por 100.000

Correspondencia:

Angela María Segura, Calle 62 No.52-59, Medellín, Colombia.  
Teléfono: 510 6822; fax 511 2506.  
angelasegura@epm.net.co

Recibido: 30/06/03; aceptado: 26/02/04

habitantes y cada año se diagnostican alrededor de 10.000 casos nuevos de la enfermedad (7).

El periodo comprendido en este estudio, entre 1985 y 1999, pretende abarcar los esquemas conceptuales y administrativos diferentes del sector salud en Colombia; el Sistema Nacional de Salud, adoptado públicamente en 1975 con el Decreto 056, cuyo propósito era el de aumentar la cobertura de servicios de salud y establecer mejoras administrativas en la calidad y la eficiencia de los servicios con el objetivo de disminuir las barreras económicas, geográficas y culturales de acceso de la población a los servicios. Este sistema tuvo una duración aproximada de quince años; los últimos 5 años, a partir de 1985, se incluyen en el presente estudio como antecedente hasta la expedición de la Ley 10 de 1990, momento en el cual se plantea la reorganización del sistema de manera descentralizada con la conformación de las direcciones locales de salud en los niveles municipales.

Durante el Sistema Nacional de Salud, el programa de control de la tuberculosis como enfermedad de interés en salud pública era manejado en su totalidad por el Estado tanto en su formulación científica y estratégica como en su administración, financiación y operación a través de la red pública hospitalaria.

El proceso de descentralización en salud, inicialmente mediante la Ley 12 de 1986 y su Decreto Reglamentario 77 de 1987 descentralizó la función de inversión en infraestructura al dar a los municipios competencia para la dotación y construcción de hospitales y centros de salud locales. Posteriormente, la Ley 10 de 1990 descentralizó el funcionamiento del sector, asignando a los municipios la dirección y prestación de los servicios de salud de primer nivel.

El desarrollo de la descentralización en las diferentes regiones y municipios ha sido heterogéneo básicamente por factores como la insuficiencia institucional, la ausencia de voluntad política, el pasivo prestacional de los hospitales, el desconocimiento de la norma y la falta de asesoría y capacitación (8). La Constitución

Política de Colombia en 1991 reitera el principio de autonomía administrativa de los entes territoriales y obliga al Estado a asignar las transferencias financieras necesarias para sostener el modelo, lo cual, conllevó a la formulación de la Ley 60 de 1993 en la cual se distribuyen las competencias y recursos de los entes territoriales fortaleciendo las finanzas del sector.

Posteriormente, con la Ley 100 de 1993, se crea el Sistema General de Seguridad Social y lo define como *“el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad”* (9).

En Colombia, la Reforma Sectorial en Salud se caracteriza por un modelo de competencia regulada (10), en la cual se dio una separación de funciones entre el aseguramiento y la prestación de servicios de salud. Se establecieron Empresas Promotoras de Salud (EPS) las cuales compiten por afiliar personas con base en una unidad de pago per cápita. Las empresas aseguradoras contratan con Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) públicas o privadas la atención en salud de sus afiliados. Se pasó en el financiamiento del sector salud de un subsidio a la oferta a un subsidio a la demanda en la prestación de los servicios de salud. La dirección del sistema está a cargo del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud y las Direcciones Territoriales de Salud y la vigilancia y control del sistema, a cargo de la Superintendencia de Salud.

La reforma establece dos esquemas de aseguramiento, el régimen contributivo y el subsidiado. El primero cubre a la población con capacidad de pago y es financiado tanto por el empleado como por el empleador; el segundo régimen cubre la población más pobre y es financiado por el estado de acuerdo con un

sistema de identificación de beneficiarios de subsidio (SISBEN) (11). El segmento de la población que no accede a ninguno de estos dos regímenes paga por sus servicios y si no tiene capacidad de pago y ha sido identificada por el sistema como pobre pero no accede al subsidio, se considera como 'vinculada' al sistema y recibe atención en salud para determinados eventos a cargo del presupuesto destinado a salud en el nivel municipal en las instituciones públicas. El sistema ofrece paquetes de servicios, como el Plan Obligatorio de Salud (POS) que cubre los principales problemas de salud de las personas aseguradas; el Plan de Atención Básica en Salud (PAB) que atiende las medidas de salud pública a nivel colectivo con circunscripción en el nivel municipal y planes complementarios de salud, que se pagan adicionalmente.

Después de la reforma, la responsabilidad del control de la tuberculosis se implantó de manera descentralizada, delegando el Estado responsabilidades a los diferentes actores del sistema: en el nivel nacional se asumen las responsabilidades por las políticas, normas y suministro de medicamentos de primera línea y vacunas, a cargo actualmente del Ministerio de Protección Social, viceministerio de Salud. En las direcciones departamentales de salud, se delegó el soporte técnico, la vigilancia y la distribución de los medicamentos a los departamentos. Las direcciones locales de salud, con recursos a cargo del PAB, son responsables por supervisar las acciones de control de la tuberculosis en el territorio, la vigilancia epidemiológica, la visita domiciliaria para la identificación de contactos de los casos detectados y la distribución de los medicamentos y vacunas a los proveedores de los servicios de salud. Las aseguradoras son responsables de la vacunación y administración de tratamientos en las instituciones de salud en la red de prestación de servicios propia o contratada. La población vinculada es atendida con cargo a los recursos de las direcciones locales de salud y el resto de la población no asegurada debe pagar por los servicios requeridos para la vacunación y el tratamiento de la tuberculosis.

El objetivo de este trabajo es describir los cambios que se han presentado en las tendencias de

mortalidad y egresos hospitalarios por tuberculosis durante la implementación de la RSS en Colombia entre 1985 y 1999 y explorar si se encontraban diferencias en las frecuencias de los egresos hospitalarios según los diferentes esquema de aseguramiento establecidos por la RSS específicamente para Medellín, ciudad donde se pudo obtener la información de los egresos hospitalarios por tuberculosis discriminada para los diferentes esquemas de aseguramiento.

### **Materiales y métodos**

**Tipo de estudio.** Se realizó un estudio descriptivo exploratorio con análisis de series de tiempo para determinar la tendencia de las proporciones de incidencia de los egresos hospitalarios y de las tasas de mortalidad por tuberculosis en Colombia.

**Fuentes de información.** Los datos requeridos para el análisis de las series de mortalidad y los egresos hospitalarios se recolectaron por medio de fuentes secundarias. Los registros de egresos hospitalarios se obtuvieron por el consolidado anual de egresos del Ministerio de Salud para los años 1985-1989 y la base de datos de egresos hospitalarios del Ministerio de Salud para 1990-1997. La mortalidad se obtuvo de los registros de los certificados individuales de defunción del Departamento Nacional de Estadística (Dane), para 1985-1999. Los datos de población se obtuvieron de las proyecciones de población del Dane para 1985-1999 (12). Con el fin de mirar las diferencias por esquema de afiliación al régimen de seguridad social en salud en 1999-2001, se recolectaron los egresos hospitalarios por tuberculosis según el tipo de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en algunas instituciones prestadoras de servicios de salud de Medellín.

**Variables.** Las variables que se analizaron en el estudio fueron: año de registro del diagnóstico, población total por años del estudio, número de egresos hospitalarios y número de defunciones por tuberculosis y HIV/sida; se analizaron cinco tipos de tuberculosis, según la clasificación por 183 causas del Ministerio de Salud: tuberculosis del aparato respiratorio, de las meninges y del sistema nervioso central, de los intestinos,

peritoneo y ganglio mesentéricos, de los huesos y articulaciones y otras tuberculosis.

La variable mortalidad requirió homologación de códigos a la clasificación por 183 causas, con el fin de evitar problemas de comparabilidad, puesto que entre 1985 y 1996 se codificó según la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-IX), y entre 1997 y 1999, según CIE-X.

**Técnicas y procedimientos.** Se construyeron las tasas de incidencia de los egresos hospitalarios, relacionando el número absoluto de egresos hospitalarios en el país en un año determinado con la población total a mitad de periodo de ese año. También, se construyeron tasas de incidencia de mortalidad, relacionando el número absoluto de defunciones en el país en un año determinado con la población total a mitad de periodo de ese año; el valor resultante se multiplicó por la constante de cien mil habitantes.

El análisis de las tendencias de las tasas de incidencia de los egresos y de las tasas de incidencia de mortalidad por tuberculosis se realizó segmentando las series en dos periodos: un primer periodo entre 1985-1990 y el segundo, entre 1991-1999. Esta segmentación se determinó por el punto de inflexión observado en estos indicadores para Colombia. La significancia estadística de los periodos estudiados se comprobó mediante la prueba de ji al cuadrado de la tendencia (13). La significación estadística se definió como menor del 5%.

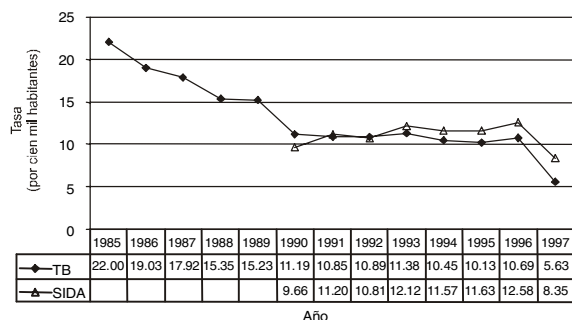
**Procesamiento de la información.** Los datos suministrados por las fuentes de información se procesaron mediante la utilización de hojas de cálculo de Microsoft Excel y se analizaron con el programa estadístico SPSS, versión 10.0 (14).

### **Resultados**

En Colombia, la morbilidad notificada por tuberculosis (en todas sus formas) durante los años 1970-1993 presentó una tendencia a la disminución, pero, a partir de 1995, cambió a una tendencia ascendente y alcanzó tasas de notificación alrededor de 26 por 100.000 habitantes a finales de la década (5).

Entre 1985 y 1997, se registraron 60.375 egresos hospitalarios por tuberculosis con una mediana de la tasa de incidencia de 11,19 egresos por 100.000 habitantes y un coeficiente de variación de 34%, lo cual indica homogeneidad en la serie. La tasa mediana entre 1985 y 1990 de 16,64 egresos por 100.000 habitantes y de 10.69 entre 1991 y 1997 ( $p=0,002$ ), diferencia estadísticamente significativa. Al analizar la tendencia de la serie de los egresos hospitalarios, se encontró una tendencia negativa estadísticamente significativa en el primer periodo en el que se segmentó la serie (1985-1990) ( $p<0,000$ ); sin embargo, esta tendencia al descenso en los egresos hospitalarios ya no se observó a partir de 1991 cuando se estabilizó la serie entre 1991-1997 ( $p=0,146$ ) (figura 1). Al considerar el número absoluto de los egresos hubo un descenso de 44,1% en el número de egresos entre 1985 y 1990; si esa tendencia se hubiese mantenido, se esperaba que hubieran ocurrido 2.188 egresos hospitalarios por tuberculosis en 1996. Sin embargo, para ese año se presentaron en Colombia 4.200 egresos, 48% por encima de lo esperado. Se descartaron los egresos registrados en 1997, ya que se presentó un descenso abrupto en la tendencia que podría atribuirse a problemas de información, ya que afectó de manera similar las tendencias tanto de la tuberculosis como del sida (figura 1).

Entre 1985 y 1999, se registraron 20.996 muertes por tuberculosis con una tasa mediana de 3,45 muertes por 100.000 habitantes y un coeficiente de variación de 24,3%, lo cual indica también



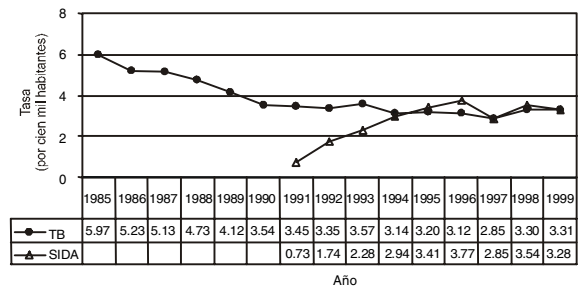
Fuente: Registros de egresos hospitalarios. Minsalud, 1985-1994 y 1990-1997

Figura 1. Tasas de incidencia de egresos hospitalarios por tuberculosis y sida, Colombia, 1985-1997.

homogeneidad en la serie. Durante el período comprendido entre 1985 y 1990, la mediana de la tasa de mortalidad por tuberculosis fue de 4,93 por 100.000 habitantes, estadísticamente diferente ( $p=0,001$ ) en comparación con el período subsiguiente (1991-1999) que fue de 3,3 por 100.000.

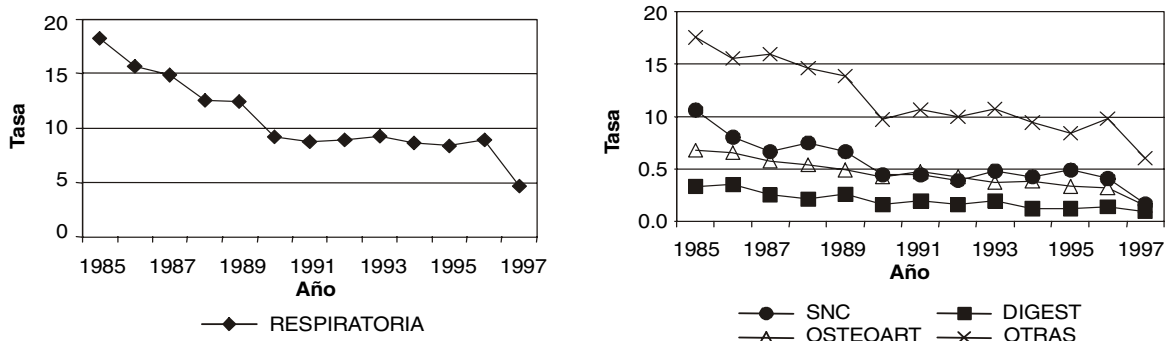
La tendencia general de la serie presenta un comportamiento similar a la tendencia de los egresos, con un descenso para el primer período (1985-1990), seguido de una tendencia estable de la mortalidad a partir de 1991 ( $p<0,001$  y  $p=0,121$ , respectivamente). Si se realiza el mismo análisis con el número absoluto de muertes en 1985, se registraron 1.923 muertes en Colombia por tuberculosis, mientras que en 1990 las muertes fueron 1.254, lo que representa un descenso del 35% en el número de muerte; sin embargo, en 1999 se registraron 1.337 muertes que representan un incremento en el número de muertes de 6,6% en comparación con 1990. Esto señala junto con el análisis de las tasas de mortalidad por esta causa, el estancamiento en el avance en la reducción del riesgo de muerte por tuberculosis en el país (figura 2).

Al contrastar las series de egresos hospitalarios por sida con las de tuberculosis, se observa en ambas un comportamiento similar (figura 1); pero al contrastar la serie de mortalidad por sida con las de mortalidad por tuberculosis, se encuentra un riesgo progresivamente ascendente por causa del sida frente a una tendencia estancada del riesgo de muerte por tuberculosis (figura 2).



Fuente: Certificados de defunción, DANE, 1985-1999

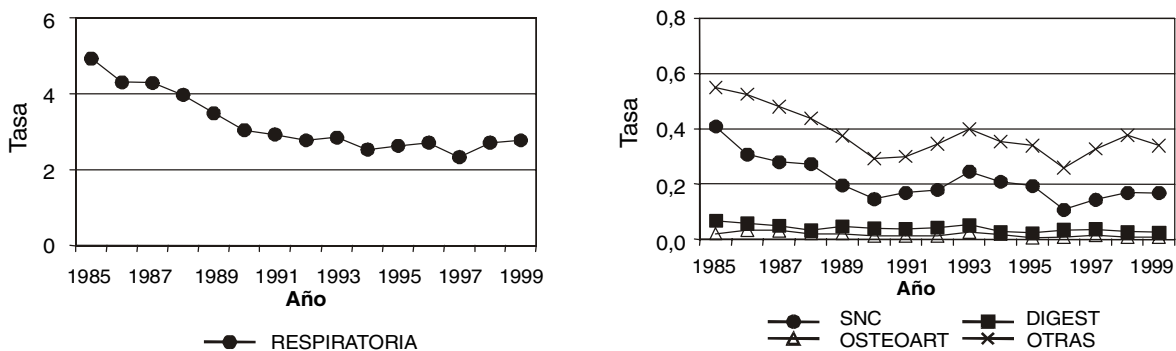
Figura 2. Tasas de mortalidad por tuberculosis y sida, Colombia, 1985-1999.



Fuente: Registros de egresos hospitalarios. Minsalud, 1985 -1994 y 1990-1997

Convenciones: Respiratoria: TB Respiratoria, SNC: TB del sistema nervioso central, DIGEST: TB del sistema digestivo, OSTEOART: TB de los huesos y articulaciones, Otras: Otras TB.

Figura 3. Tasas de incidencia por cien mil habitantes de egresos hospitalarios por tuberculosis según tipo de presentación, Colombia, 1985-1997.



Fuente: Certificados de defunción. DANE, 1986-1989

Convenciones: Respiratoria: TB Respiratoria, SNC: TB del sistema nervioso central, DIGEST: TB del sistema digestivo, OSTEOART: TB de los huesos y articulaciones, Otras: Otras TB

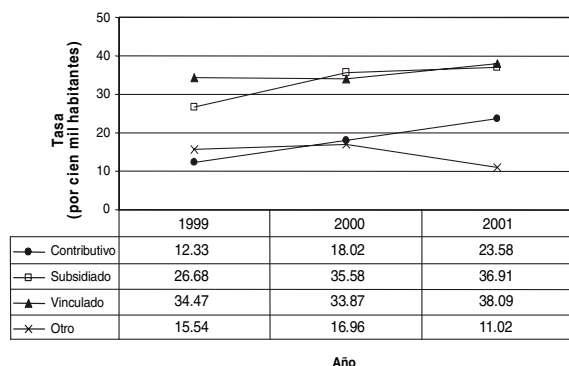
Figura 4. Tasas de incidencia por cien mil habitantes de mortalidad por tuberculosis según tipo de presentación, Colombia, 1985-1999.

También, se analizaron las series de proporciones de incidencia de egresos hospitalarios por tuberculosis según tipo de presentación; se observó que presentan un descenso hasta 1990, el cual es más acentuado en la tuberculosis pulmonar que corresponde al 82,1% del total de egresos ocurridos en el periodo estudiado (figura 3).

Las series de tasas de incidencia de mortalidad por tuberculosis, según el tipo, muestran también un descenso hasta 1990, pero en los años posteriores la tuberculosis pulmonar que

corresponde al 83,1% del total de las muertes, se estabiliza, mientras que las demás formas de tuberculosis tienden a aumentar (figura 4).

En el análisis de las proporciones de incidencia de los egresos hospitalarios por tuberculosis en Medellín se observa que la tendencia general de la serie en los tres años analizados es al ascenso; el ascenso más acentuado lo presentaron los afiliados al régimen contributivo, seguidos por el régimen subsidiado y por los vinculados, con la excepción de los no clasificados en ninguno de



**Figura 5.** Tasa de incidencia de egresos hospitalarios por tuberculosis, según régimen de afiliación a la seguridad social, Medellín, 1999-2001.

los regímenes establecidos, donde se presentó un ligero descenso en la proporción de egresos (figura 5).

Las tasas del régimen contributivo, que representa la población trabajadora, describen el mayor ascenso y duplican prácticamente su frecuencia en el transcurso del trienio y difieren de las tasas presentadas en el régimen subsidiado y vinculado; estas últimas dos categorías representan la población de escasos recursos económicos y sin capacidad de pago de afiliación al sistema.

### Discusión

Las tendencias, tanto de las tasas de egresos hospitalarios como de mortalidad, muestran un descenso, por lo menos, de una tercera parte en la probabilidad de hospitalización o muerte por esta causa en el país entre 1985 y 1990. A partir de este año, ambas tendencias muestran una inflexión y se presenta un estancamiento en los descensos presentados anteriormente. Este comportamiento en la tendencia demarcó una diferencia de dos períodos 1985-1990 y 1991-1999 para el presente estudio.

Este punto de corte se derivó del criterio anteriormente citado el cual fue arbitrario por el comportamiento de los datos; sin embargo, coincide con la finalización del Sistema Nacional de Salud y con el inicio del proceso de descentralización del país, que cambió la organización del funcionamiento del sistema de salud y marcó el inicio de la RSS (8,15-17).

Si bien el tipo de estudio llevado a cabo no permite establecer relaciones causales en este comportamiento, sí es importante analizar el comportamiento diferencial entre la morbilidad ambulatoria por tuberculosis y los egresos hospitalarios y la mortalidad por esta causa, ya que la incidencia de tuberculosis continuó descendiendo hasta 1996 y ésta se ha reportado muy ligada a la búsqueda de los sintomáticos respiratorios (18), mientras que los egresos hospitalarios y la mortalidad presentaron un estancamiento en su descenso desde 1991. Podría contemplarse como hipótesis que los cambios del sistema de salud en Colombia afectaron el primer nivel de atención de los servicios de salud y disminuyeron la captación de nuevos casos de manera oportuna en este nivel y que los pacientes se diagnosticaron en instituciones hospitalarias o tuvieron que acudir por cuadros avanzados de la enfermedad, situaciones que no es posible deslindar en el tipo de datos de fuente secundaria utilizados en este estudio. Sin embargo, el que la tendencia de la mortalidad por tuberculosis haya mostrado la misma tendencia de estancamiento en la reducción del riesgo de morir por esta causa en el país, hace suponer un manejo tardío del problema por parte de los servicios de salud. También, el acceso diferencial a los servicios de salud puede estar originando una disminución en los casos diagnosticados (7).

Otra posible causa de este estancamiento se deriva de las condiciones de vida de la población que mostró deterioro de sus condiciones en la década de los 90; la situación de violencia y desplazamiento de la población en esta década también afectan el comportamiento de la tuberculosis con aumento del riesgo de la enfermedad en la población.

Es importante considerar las limitaciones en la calidad de la información; la OPS, a través de la oficina del asesor regional de asistencia técnica a los países en la implementación de la estrategia DOTS, estima que anualmente cerca de una tercera parte de los casos nuevos de tuberculosis quedan sin notificación en América (6); el Ministerio de Salud de Colombia estima un subregistro anual del 25% en los casos

diagnosticados de tuberculosis (7). Los registros de mortalidad presentan en la mayoría de los casos problemas similares de subnotificación; para 1985, el Dane estimó en 24,11% el subregistro en la mortalidad general (12).

La historia natural de la tuberculosis está también afectada por otros factores diferentes a la atención en salud, como son las condiciones de pobreza, la prevalencia de infección por el VIH y la resistencia a los medicamentos (5) que pueden influir significativamente en la presentación de la enfermedad y la muerte (19).

La tendencia de la mortalidad fue similar a la que presenta la mayoría de los países de América (6). El comportamiento descendente presentado en el período inicial considerado en este estudio puede explicarse porque la tuberculosis es una enfermedad crónica, cuyo comportamiento hace parte de una tendencia secular al descenso iniciada tiempo atrás, y su evolución obedece a factores como el crecimiento económico, el mejoramiento de las condiciones de vida y al descubrimiento de medidas altamente eficaces como drogas antituberculosas (19).

Dada la evidencia científica de la asociación de tuberculosis y sida, y de cómo esta última puede modificar el comportamiento epidemiológico de la primera (20), si bien en Colombia la proporción de casos de tuberculosis explicados por la presencia de la infección por el VIH no es muy alta, esta infección sigue siendo un factor de riesgo importante para el aumento en la frecuencia de la tuberculosis. Igualmente, se compararon las tendencias de las tasas de mortalidad por tuberculosis y se encontró un leve aumento de la frecuencia de las formas extrapulmonares en los años 90 (figura 4), que puede guardar relación con la epidemia de sida pues se ha demostrado que la coinfección VIH-TB aumenta la frecuencia de formas extrapulmonares y ensombrece el pronóstico y la supervivencia (21).

El aumento general de la tasa de incidencia de los egresos hospitalarios para Medellín en 1999-2001 en todos los regímenes (figura 5) llama la atención debido a la tendencia general al descenso que había mantenido este indicador para Colombia y Antioquia hasta 1998. Si bien los hallazgos

encontrados en Medellín no pueden extrapolarse al país, el aspecto más llamativo en los resultados es el acelerado incremento en la frecuencia de los egresos hospitalarios en el régimen contributivo que duplican prácticamente la proporción de la incidencia en el transcurso de los tres años.

Este hallazgo puede estar relacionado con la trayectoria incipiente en el desarrollo de los programas de control de la tuberculosis por parte de las EPS y de la red que contratan; también porque la decisión de hospitalizar o no un paciente pudiera estar influenciada por las formas de contratación entre los prestadores y los aseguradores del sistema de seguridad social en salud. Otras razones pueden ser las limitaciones presupuestales para atender la población vinculada en los municipios, o la contratación bajo el esquema de capitación en el régimen subsidiado que pudieran estar llevando a controlar el acceso a la atención hospitalaria como una estrategia de contención del gasto médico. En cambio, en el régimen contributivo en el cual el esquema de contratación que prima es el pago por evento o por actividad, este modelo pudiera estimular la inducción de demanda de servicios por parte del prestador como alternativa para mejorar los ingresos financieros.

En conclusión, el descenso en los riesgos de hospitalización y muerte por tuberculosis que venía registrando Colombia se estancó en la década de los años 90, si bien este proceso no se puede atribuir de manera exclusiva al desempeño del sistema de salud relacionado con la reforma del sector, sino que intervienen también complejos procesos sociales que afectan las condiciones de vida de la población colombiana y, por tanto, afectan también el riesgo de enfermedad y muerte por tuberculosis, enfermedad históricamente trazadora de dichas condiciones; se requiere mejorar el desempeño del sistema de salud del país en torno a este importante problema de salud pública ya que la evidencia científica ha mostrado la vulnerabilidad del mismo a las acciones del sector.

### **Agradecimientos**

Agradecemos al Grupo de Epidemiología de la Facultad Nacional de Salud Pública por el



conocimiento que aportaron en el desarrollo de la investigación. Al Departamento Administrativo Nacional de Estadística, al Ministerio de Salud y todas las instituciones que prestan servicios de hospitalización en el área de estudio en el municipio de Medellín, por la colaboración prestada en la recolección de los datos necesarios para llevar a cabo los objetivos.

### Referencias

1. **Eslava JC.** Seguridad social en salud: reforma a la reforma. Red de investigación en reforma de la salud [en línea] [fecha de acceso 20 de noviembre de 2001]. Disponible en <http://www.col.ops-oms.org/reforma/documentos/>
2. **McCall N, Harlow, J, Dayhoff D.** Rates of hospitalisation for ambulatory care sensitive conditions in the medicare choice population. *Health Care Financing Review* 2001;22:127-45.
3. **Carriere KC, Roos LL, Dover DC.** Across time and space: variations in hospital use during Canadian Health Reform. *HSR* 2000;35:467-87.
4. **Weil D.** Advancing tuberculosis control within reforming health systems. *Int J Tuberc Lung Dis* 2000;4:597-605.
5. **Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud.** Comportamiento epidemiológico de la tuberculosis y el SIDA, Colombia 1981-1995. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 1997;2(6):74-8.
6. **Organización Panamericana de la Salud.** El control de la tuberculosis en las Américas [fecha de acceso 21 de septiembre de 2002]. Disponible en: <http://www.tuberculosis.gov.co>
7. **Ministerio de Salud, Dirección General de Promoción y Prevención.** Situación de la tuberculosis en Colombia. Informe Ejecutivo Semanal del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) 2000; (12).
8. **Universidad de Harvard y Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública.** La reforma de salud en Colombia y el plan maestro de implementación. Informe final. Medellín: Universidad de Antioquia; 1996.
9. **Congreso de la República.** Ley 100 de 1993: Sistema de Seguridad Social Integral.
10. **Bossert T, Hsiao W, Barrera M, Alarcón L, Leo M, Casares C.** Transformation of ministries of health in the era of health reform: the case of Colombia. *Health Policy and Planning* 1998;13:59-77.
11. **Plaza B, Barona AB, Hearst N.** Managed competition for the poor or poorly managed competition? Lessons from the Colombian health reform experience. *Health Policy and Planning* 2001;16(Supl.):44-51.
12. **Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Departamento Nacional de Planeación.** Proyecciones nacionales de población, Colombia, 1950-2025. Bogotá:DANE,1995.
13. **Schlesselman J.** Case-control studies: design, conduct, analysis. New York: Oxford University Press; 1982. p.200-6.
14. **SPSS Inc.** Versión 10.0. Junio de 2000. Disponible en: <http://www.spss.com>
15. **Jaramillo I.** El futuro de la salud en Colombia: la puesta en marcha de la Ley 100. Tercera edición. Cali: Fescol; 1999.
16. **Cardona A, Nieto E, Arbeláez MP, Agudelo HB, Chávez B, Montoya A, et al.** Impacto de la reforma de la seguridad social sobre la organización institucional y la prestación de los servicios de salud en Colombia. Medellín: Editorial L. Vieco e hijas Ltda; 1999.
17. **Castaño RA, Arbeláez JJ, Giedion U, Morales LG.** Evolución de la equidad en el sistema colombiano de salud. Serie financiamiento del desarrollo. Santiago de Chile: Unidad de estudios especiales, CEPAL; 2001. p.35-40.
18. **Victoria JE.** Situación epidemiológica de la tuberculosis en Colombia. Bogotá: Ministerio de Salud, Dirección General de Salud Pública; 2000.
19. **Ferreira JL, Waldman EA.** Tuberculosis in the twentieth century: time-series mortality in Sao Paulo, Brazil, 1990-97. *Cad Saúde Pública* 1999;15:473-5.
20. **Arbeláez MP.** Epidemiología del SIDA y TB. *Boletín Epidemiológico de Antioquia* 1994;19:13-9.
21. **Ministerio de Salud y ONUSIDA.** Infección por HIV y sida en Colombia: aspectos fundamentales, respuesta nacional y situación actual: un balance histórico hacia el nuevo siglo. Santafé de Bogotá: Ministerio de Salud, 1999.

