

**CARTA AL DIRECTOR****PRIORIDADES TERRITORIALES PARA LA TUBERCULOSIS EN CUBA:  
ALTERNATIVAS DE ESTRATIFICACIÓN CON INDICADOR ÚNICO****Edilberto González (1), Luisa Armas (1), María Llanes (2), Susana Borroto (1) y Liset Sánchez (1)**

(1) Grupo de Vigilancia e Investigaciones de TB e IRA. Instituto Pedro Kourí, La Habana.

(2) Programa Nacional de Control de TB. MINSAP.

Correo electrónico: ochoa@ipk.sld.cs

Usualmente la situación epidemiológica de la tuberculosis (TB) puede ser resumida mediante algún evento de su ocurrencia, tales como el riesgo anual de infección, la incidencia de la enfermedad o la mortalidad. De ellos el más comúnmente utilizado es la incidencia, expresada como la tasa de detección de casos nuevos o su estimación. De hecho, en las Américas se agrupan jerárquicamente los países tomando en cuenta la tasa de casos nuevos notificados: muy alta o muy grave ( $\geq 85$  por  $10^5$  habitantes); alta o grave ( $\geq 50 - 84 \times 10^5$  habitantes); moderada ( $\geq 25 - 49 \times 10^5$  habitantes) y baja ( $\leq 24$ ). (Rodríguez R. Informe del Programa de Control de Tuberculosis 1999 OPS/OMS. Washington 2000). Dentro del grupo de países de baja incidencia se requiere también realizar una estratificación que permita asignar determinadas prioridades, al tiempo que se establece una meta racional para los esfuerzos dirigidos a avanzar hacia la eliminación como problema de salud pública<sup>1</sup>. De igual modo debería abordarse este aspecto al interior de cada país.

Un proceso de estratificación utilizando una Meta Operativa Parcial Deslizante (MOPaD) puede ser utilizado como alternativa a la meta fijada para los países de baja prevalencia en San José de Costa Rica<sup>1</sup>. Este procedimiento consiste en calcular la media geométrica (MG) de las tasas de notificación de casos nuevo de TB de un período  $\geq 5$  años para cada territorio. El menor de estos valores es tomado como la meta de referencia,

asumiendo que si un territorio pudo alcanzar tal valor promedio los restantes podrían y deberían alcanzarlo. A partir de esta MOPaD se construyen de 3 a 5 estratos o niveles dentro de los cuales quedarían incluidos los distintos territorios<sup>2</sup>, dividiendo la tasa de incidencia del año evaluado entre el valor MOPaD.

Este procedimiento se fundamenta en que la  $MG^{2-4}$ , a falta de un valor estimado por algún modelo matemático complejo, ofrece ventajas como «valor esperado» de un territorio para una proyección programática inmediata ya que: a) resume en un valor central la serie temporal de valores que usualmente no presentan una distribución normal; b) no es afectada por valores extremos anormales bajos, altos o muy altos, es decir, «estira» los valores bajos y «comprime» los altos, diluyéndolos y evitando distorsiones<sup>4</sup>, por esto se utiliza para resumir valores de series de tasas que varían en forma exponencial; c) constituye un procedimiento suficientemente simple y eficiente que puede ser utilizado por personal sin entrenamiento especial; d) permite que los territorios fijen sus propias metas programáticas con arreglo a la evolución histórica de la TB en su población. Téngase presente que la media geométrica es ampliamente utilizada para construir los llamados «corredores o canales endémicos», que se aplican para identificar situaciones epidémicas, construyendo los rangos a partir de intervalos de confianza<sup>4</sup>. Una ilustración de los resultados de la estratificación con indicador único

para las provincias de Cuba puede ser observada en la tabla 1. Los niveles o estratos se construyen utilizando el valor de la razón Tasa Incidencia/MOPaD y Tasa Incidencia/meta de San José. El cálculo de la media geométrica puede ser realizado a partir de la base datos con el programa EXEL.

**Tabla 1**

**Alternativas de estratificación de la tuberculosis mediante indicador único de incidencia, provincias de Cuba 2000**

Nivel	MOPaD*	Meta de San José**
I	Matanzas 6,4	Matanzas 6,4
	Sancti Espíritus 6,7	Sancti Espíritus 6,7
	Camagüey 7,0	Camagüey 7,0
	Holguín 6,8	Cienfuegos 8,1
	Granma 8,1	Holguín 6,8
	Guantánamo 5,7	Camagüey 7,0
	Cienfuegos 8,1	Granma 8,1
		Santiago de Cuba 9,0 Guantánamo 5,7
II	Pinar del Río 11,7	Pinar del Río 11,7
	Habana 13,9	Habana 13,9
	Ciudad de la Habana 12,8	Ciudad de la Habana 13,8
	Villa Clara 10,8	Villa Clara 10,8
	Las Tunas 13,3	Ciego de Ávila 19,8
	Santiago de Cuba 9,0	Las Tunas 13,3
	Isla de la Juventud 13,8	Isla de la Juventud 13,8
III	Ciego de Ávila 19,8	

\* El valor para asignar el nivel resulta del cociente de dividir la tasa del año 2000 entre el valor 8,4 de MOPaD.

\*\* El valor para asignar el nivel resulta de dividir el valor de la tasa del año 2000 entre el valor de la meta de San José en su segunda etapa = 10.  
I < 1; II = 1-1,9; III = 2-2,9; III = 3-3,9.

Al utilizar una meta más ambiciosa (MOPaD = 8,4) el resultado, comparado con el que ofrece la meta de San José (= 10), se puede discriminar mejor entre las provincias para determinar las que se separan notablemente de las demás. La alternativa de la meta de San José agrupa las provincias en dos niveles: ocho provincias se ubican en el nivel I y siete en el II. La MOPaD agrupa las provincias en 3 niveles, siete en el nivel I, siete en el II y una en el III. Las provincias debajo de ambas metas, revelan una situación de vanguardia en el impacto del *Programa Nacional de Control de Tuberculosis* (PNCT); otras están en situación cercana a

alcanzar ambas metas, por lo que también revelan una evolución muy favorable. Sólo la provincia Ciego de Avila presenta una tasa que duplica el valor de la MOPaD, sin embargo la meta de San José la ubica en situación favorable, aunque está muy próxima a la primera etapa (= 20). Igualmente la provincia Santiago de Cuba es clasificada en un nivel diferente en ambas alternativas, de modo que mientras la MOPaD la sitúa en II, la meta. San José la ubica en I.

El PNCT orienta la estratificación de la TB en cinco niveles<sup>5</sup>. Se plantearon las correspondientes tácticas de acción inmediata para cada uno de ellos. Para los tres primeros niveles se orienta mantener e intensificar la vigilancia de los indicadores operacionales; en el segundo nivel se debe añadir la garantía de un estricto control del foco ante la notificación de casos nuevos bacilíferos y en el tercero se añade la vigilancia activa en grupos de alto riesgo.

El empleo de MOPaD brinda algunas ventajas: primero, permitió discriminar mejor los territorios que se apartan lo suficiente de los restantes, como para requerir una atención prioritaria más diferenciada; segundo, al establecer un nivel crítico más ambicioso obliga a ser más conservador al clasificar dichos territorios; tercero, toma en cuenta la evolución histórica de la enfermedad en los territorios; cuarto, prescinde de criterios arbitrarios para asignar los estratos, y quinto, permite que se ajuste mejor la meta del territorio objeto de la estratificación con la participación de los equipos de funcionarios y especialistas al interior de los territorios con un procedimiento normalizado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. OPS/OMS. Eliminación de la Tuberculosis como problema de Salud Pública. Reunión subregional de países de baja prevalencia de Tuberculosis San José Costa Rica. 29 de noviembre al 2 de diciembre de 1999. Programa de Enfermedades Transmisibles. Programa de Tuberculosis. Washington: OPS/OMS; 2000.

2. González E Sevy J, Armas L, Peláez O, Borroto S, Peralta M, Sánchez L, Gala A. Procedimientos alternativos para aplicar la estratificación epidemiológica de la Tuberculosis con indicador único. Boletín Epidemiológico IPK. 2001; 11 (4): 185-187.
3. Freund JE Estadística elemental moderna Primera Reimpresión. La Habana: Editorial Pueblo y Libertad; 1977. p. 69.
4. Bortman M. Elaboración de corredores o canales endémicos mediante planillas de cálculo. Rev Panam Salud Publica 1999; 5 (1): 1-8.
5. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Dirección Nacional de Epidemiología. Grupo Técnico Asesor de Tuberculosis. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Manual de Normas y Procedimientos. La Habana: Ministerio de Salud Pública de Cuba; 1999.