

Reflexiones sobre la tuberculosis en Chile, 2006

MANUEL ZÚÑIGA G.*, PABLO MARCONE E.** y CECILIA RIQUELME J.***

Reflections about Tuberculosis in Chile

Situación Epidemiológica

En los años 2005 y 2006, el total de casos notificados de Tuberculosis en todas sus formas (TF), alcanzó a 2546 y 2362 (extrapolación de datos hasta el tercer trimestre del 2006), respectivamente. De éstos, 2316 y 2164 corresponden a casos nuevos ("incidencia") con tasas de 14,2 y 13,3/100.000 habitantes¹.

Para comprender la evolución de la tuberculosis en el tiempo, es necesario analizar la tendencia histórica de las tasas (Tabla 1). Las tasas extrapoladas para el año 2006: 14,4 del total de casos notificados TF (13,2 de casos nuevos TF y 6,3 de bacilíferos pulmonares), son las más bajas registradas en Chile.

El ritmo de declinación del total de casos notificados en el decenio 1995-2004, alcanzó a -6,4%, con lo cual cabía esperar tasas TF de 15,5 y de 14,5 para los años 2005 y 2006. Las tasas de morbilidad (casos nuevos) correspondientes serían de 14,3 y de 13,3 respectivamente. Las tasas de morbilidad observada, de 14,2 y de 13,2 corresponden con gran exactitud a lo esperado de acuerdo a la tendencia.

Con los resultados alcanzados en los últimos dos años se ha recuperado el ritmo de declinación de la morbilidad por tuberculosis, superando así el período de estancamiento registrado con mayor claridad entre los años 2000 a 2003. La mayor preocupación derivó de la comprobación de diferencias entre dos períodos del decenio: entre 1995-2000 el coeficiente de declinación fue de -7,7% anual; en cambio, entre el 2000-2005, éste se redujo al -4,8% anualmente. Los resultados obtenidos en los últimos dos años, permiten enfrentar con mayor optimismo la po-

sibilidad de alcanzar la meta prevista para el año 2010 (< 10 casos por 100.000 habitantes)².

El descenso de la tasa de casos pulmonares nuevos con baciloscopia positiva, que baja de 7,3 en el 2005, a 6,3 en el 2006, también contribuye a esta estimación optimista (Figura 1).

La distribución por sexo es de predominio masculino y la edad de los casos se desplaza hacia los mayores, lo que es propio de la situación epidemiológica característica de la declinación en países de baja prevalencia.

La desigualdad territorial persiste, manteniéndose las tasas más elevadas en las regiones extremas del país. Tarapacá y Magallanes nuevamente registran las mayores tasas, en tanto que las menores corresponden a los servicios de Aconcagua y Servicio Metropolitano Oriente.

Tabla 1. Morbilidad por Tuberculosis en todas sus formas y pulmonares con baciloscopia positiva. Chile, 1981 - 2005

Años	TBC todas las formas		TBC pulmonares BK (+)	
	Número	Tasa*	Número	Tasa*
1981	7.337	65,0	4.519	39,9
1985	6.645	55,0	3.500	28,9
1989	6.728	51,9	3.216	24,9
1994	4.138	29,5	1.951	12,1
1999	3.420	22,8	1.497	10,0
2003	2.908	18,4	1.283	8,1
2004	2.794	17,5	1.317	8,3
2005	2.546	15,7	1.186	7,3

* Tasa por 100.000 habitantes; BK (+)= Baciloscopia positiva.

* Programa Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis (PROCET), Ministerio de Salud.

** Instituto Nacional del Tórax. Médico encargado del control de la Tuberculosis del Servicio de Salud Metropolitano Oriente.

*** Jefe Laboratorio de Micobacterias, Instituto de Salud Pública.

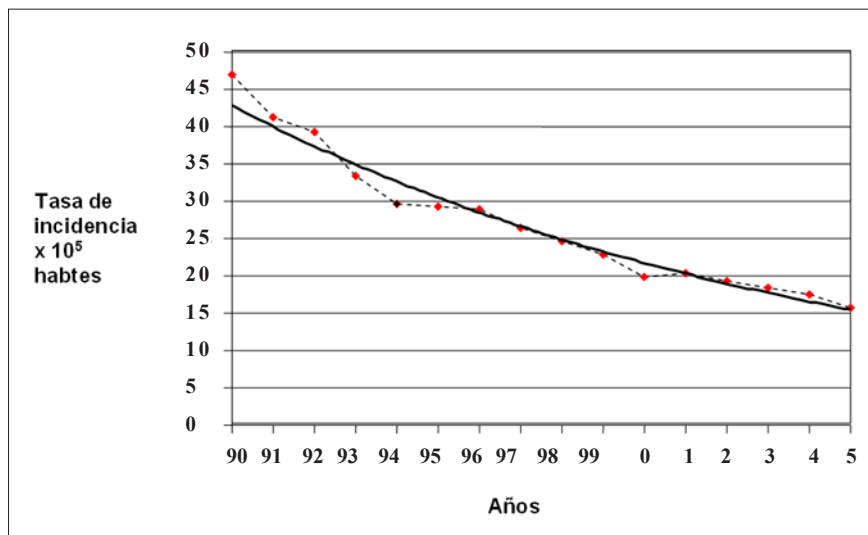


Figura 1. Evolución de la morbilidad por tuberculosis en todas sus formas. Chile, 1990-2005. La línea con rombos (—◆—) representa las tasas absolutas, la línea continua (—) representa la tendencia exponencial.

En la Tabla 2, puede apreciarse el total de casos notificados, los casos nuevos TF y los casos nuevos pulmonares BK(+) en Chile hasta el tercer trimestre del año 2006 (para efectos de comparación de tasas se ha extrapolado este valor al año completo).

Para el análisis operacional y la destinación de recursos, los Servicios se han dividido en 4 grupos según sus tasas de tuberculosis TF. El grupo 1 tiene tasas < 10/100.000 habitantes, es decir, según la OMS ha alcanzado **la etapa de eliminación avanzada** de la tuberculosis; el grupo 2 entre 10 y 20, significa haber superado el **umbral de la etapa de eliminación** de la tuberculosis; el grupo 3 entre 20 y 25, corresponde a aquellos Servicios que están cercanos a alcanzar el umbral de eliminación; y el grupo 4 > 25/100.000 habitantes, aún no se acercan al umbral de la etapa de eliminación. La situación nacional proyectada para fines del 2006 es la señalada en la Tabla 3.

La tuberculosis extrapulmonar contribuye al total de casos registrados con más de un 24%, situación que sólo es comparable con la de países desarrollados, que registran tasas de TBC totales menores de 20/100.000 habitantes.

Como un hecho que puede tener connotaciones de importancia para el control de la tuberculosis, se hace presente que la distribución por edades en el período 2002-2005, muestra una importante diferencia regional. La TBC infantil mantiene una mayor frecuencia en los Servicios con más altas tasas de TBC en la población general. En los Servicios de Arica e Iquique más del 15% de los casos se produce en menores de 20 años (en su gran mayoría en el

subgrupo de 10 a 19 años), tres veces el promedio nacional que es de 6%.

El análisis de los datos preliminares del año 2006 evidencia que el 42,3% del país ya alcanzó la meta de eliminación avanzada (meta 2010). Es factible proyectar que un 48% adicional pueda alcanzarla antes del 2010. Menos de un 10% de la población vive en Servicios con mayores dificultades para alcanzar la meta nacional² (Tabla 3).

Situación operacional

Para evaluar el cumplimiento de la norma difundida por el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PRO CET) de aumentar al menos en un 5% las baciloscopías de diagnóstico, respecto del trienio anterior, decidimos presentar la evaluación del quinquenio 2001-2005. Estratificamos a los Servicios de Salud en cuatro grupos, según tasas de incidencia de 2005, promediamos las diferencias de cada año con su trienio precedente en cada grupo y lo expresamos en porcentaje (Figura 2). De acuerdo a recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud se utilizó gráfico con intervalos de confianza, dentro de cuyos límites se incluye el 95% de las observaciones. Se observa que todos los grupos bajaron sus baciloscopías diagnósticas en -0,7% como promedio. Llama la atención que al estratificarlos, los Servicios con tasas de tuberculosis más elevadas (grupos 3 y 4), aumentaron en un 5% y 2% respectivamente sus baciloscopías diagnósticas en el quinquenio. En cambio, los Servicios de menor pre-

Tabla 2. Morbilidad de TBC por Servicios. Chile 2006. Total de casos notificados, nuevos en todas las formas y nuevos pulmonares baciloscopia+

Servicio de Salud	Población 2006	Casos notificados tuberculosis todas formas		Casos nuevos (incidencia) todas formas		Casos nuevos pulmonares BK (+)	
		Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa
Arica	189.692	71	37,4	67	35,3	37	19,5
Iquique	286.105	99	34,6	99	34,6	60	21,4
Antofagasta	547.933	61	11,1	57	10,4	29	5,3
Atacama	272.402	64	23,5	60	22	25	9,2
Coquimbo	677.300	63	9,3	54	8	26	3,8
Valparaíso	464.825	65	14	59	12,7	11	2,4
Viña del Mar	968.225	96	9,9	92	9,5	38	3,9
Aconcagua	248.955	16	6,4	15	6	4	1,6
Metropolitano Norte	738.221	130	17,6	122	16,5	57	7,7
Metrop. Occidente	1.118.245	194	17,3	180	16,1	78	7
Metrop. Central	1.036.897	159	15,3	140	13,5	74	7,1
Metrop. Oriente	1.170.981	71	6,1	63	5,4	30	2,6
Metrop. Sur	1.064.413	192	18	170	16	87	8,2
Metrop. Sur Oriente	1.479.048	127	8,6	113	7,6	57	3,9
Lib. Bdo. O'Higgins	849.120	86	10,1	82	9,7	24	2,8
Maule	975.244	96	9,8	89	9,1	53	5,4
Ñuble	455.440	96	21,1	95	20,9	46	10,1
Concepción	616.596	129	20,9	114	18,5	59	9,6
Arauco	165.735	31	18,7	28	16,9	13	7,8
Talcahuano	364.524	82	22,5	72	19,8	36	9,9
Bío Bío	380.354	29	7,6	24	6,3	14	3,7
Araucanía Norte	200.954	22	10,9	19	9,5	10	5
Araucanía Sur	736.305	130	17,7	118	16	50	6,8
Valdivia	373.712	49	13,1	45	12	20	5,4
Osorno	231.669	54	23,3	54	23,3	32	13,8
Llanquihue	562.860	85	15,1	77	13,7	33	5,9
Aysén	100.417	17	16,9	14	13,9	7	7
Magallanes	156.502	48	30,7	42	26,8	26	16,6
Total	16.432.674	2.362	14,4	2.164	13,2	1.036	6,3

Tabla elaborada en base a información (Registro Nacional) hasta el tercer trimestre de 2006 y extrapolación para obtener una cifra anual tentativa. BK (+): baciloscopia positiva.

Tabla 3. Distribución por estratos según incidencia de TBC, 2006

	Tasa x 100.000	Población	% Población	Tasa Notificados T. F.	Tasa Notificados Nuevos T. F.	Tasa Pulmonar Nuevos BK(+)
Grupo I	< 10	6.950.181	42,3	8,7	7,9	3,7
Grupo II	10-19	7.890.683	48,0	16,8	15,2	7,0
Grupo III	20-25	959.511	5,8	22,3	21,8	10,7
Grupo IV	> 25	632.299	3,9	34,5	32,9	19,5

TF: todas las formas; BK(+): baciloscopia positiva.

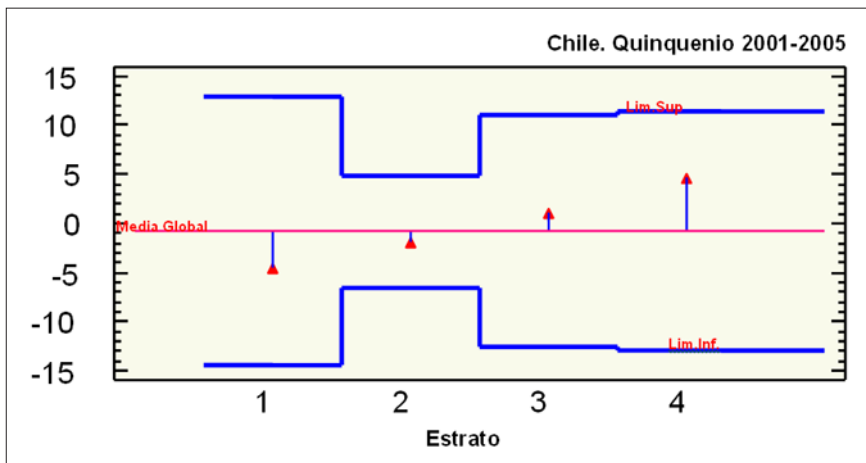


Figura 2. Variación de baciloscopías diagnósticas respecto del trienio móvil anterior. Estrato: agrupación de Servicios de Salud según tasa de TBC.

valencia disminuyeron las baciloscopías diagnósticas en -2%, los del grupo 2 (que incluye una población aproximada de 9 millones de habitantes) y en -5% los del grupo 1.

Estos resultados deben inducirnos a agilizar la difusión e implementación de las estrategias de focalización de la pesquisa en grupos de riesgo.

Respecto de los cultivos diagnósticos, todos los laboratorios de la red pública cumplen y superan la norma de cultivar al menos una de las dos baciloscopías diagnósticas, hecho relevante en la actual situación de la endemia. Es prioritario difundir esta estrategia en el ámbito de la medicina privada, dado que no es suficientemente conocida³.

Si se realiza un análisis desglosado por Servicio en relación a pesquisa, número de baciloscopías y número de baciloscopías necesarias para diagnosticar un caso entre 2004 y 2005 (Tabla 4), queda en claro que es necesario aumentar las solicitudes de baciloscopías diagnósticas. En tal sentido el apoyo de los Servicios de Urgencia y Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) en general ha sido pobre. Recientemente se está implementando una nueva estrategia, apoyada en otro exitoso programa, el Programa de Enfermedades Respiratorias del Adulto (ERA), que ha habilitado un número creciente de salas en Centros de Salud de Atención Primaria, dotándolas de infraestructura diagnóstica y terapéutica de buen nivel y, principalmente, de recursos humanos adecuados, entre los que destacan kinesiólogos y enfermeras, quienes anualmente y en forma regular reciben capacitación.

El Programa de Tuberculosis participa en la capacitación de estos equipos en la patología

que nos concierne. Esperamos que la pesquisa a nivel primario se beneficie de este programa.

Por otra parte, el análisis de la morbilidad y la progresiva caída en las tasas de tuberculosis, demuestra que la solicitud de baciloscopía en los sintomáticos respiratorios que consultan a los Servicios de Salud tendrá cada vez un menor rendimiento. Los enfermos cada vez se concentran más en grupos de riesgo bien definidos: adultos mayores, indigentes, reclusos, portadores de VIH, extranjeros de países de alta prevalencia e inmunodeprimidos, entre otros. Es por este motivo que el Programa de Control de la Tuberculosis durante los últimos años está diseñando estrategias para intensificar la pesquisa en estos grupos⁴.

Los resultados del tratamiento en la cohorte de los tuberculosos bacilíferos nunca antes tratados (Tabla 5, datos extraoficiales), muestra que de un total de 2.546 enfermos de tuberculosis en todas sus formas diagnosticados el año 2005, 1.296 tuvieron baciloscopía positiva (50,9% del total). Este índice es útil para apreciar la tendencia hacia la eliminación de la enfermedad, puesto que los casos bacilíferos tienden a disminuir en regiones con bajas tasas. De hecho, el grupo 1 (< 10/100.000 habitantes) tuvo un 46,5% de casos pulmonares bacilíferos, en tanto que el grupo 4 (> 25/100.000 habitantes.) tuvo un 64,2% (destacando Magallanes donde la proporción alcanza al 74%).

Se tabuló la cohorte de los pacientes vírgenes a tratamiento, que recibieron el esquema primario. De los 1.296 bacilíferos susceptibles de ingresar a la cohorte deben excluirse los antes tratados, aquellos que no recibieron el esquema primario, ya sea por toxicidad, por patología de base que lo impidiera o por otras causas (165

casos). Como no se obtuvo información del resultado de la cohorte de los Servicios de Coquimbo (36 casos) y de Araucanía Norte (19 casos), finalmente entraron al análisis 1095 casos. En la Tabla 4 podemos apreciar el resultado preliminar de esta cohorte. En la primera columna se señala el número de pacientes aportados por cada Servicio y, por razones de espacio, la condición de egreso se expresa sólo en porcentajes.

El análisis de la condición de egreso de los pacientes ingresados a la cohorte evidencia una bajísima tasa de fracasos del tratamiento, lo que traduce una buena organización en la aplicación de la estrategia DOTS (tratamiento abreviado supervisado). La alta tasa de letalidad de 9,2%

(meta OMS < 3%) es la que determina en mayor medida el no alcanzar la meta de la OMS de un 85% de curación, la que alcanza solo al 82,7%. La letalidad, desgraciadamente incluye casos de pacientes con tuberculosis que no fallecen de esta causa, sin embargo hay evidencias que también influye el diagnóstico tardío. Se puede observar en la Tabla 5, una amplia variación en los diferentes Servicios, lo que amerita un esfuerzo a *nivel central* para determinar los factores involucrados en cada lugar. Sabemos, por ejemplo, que en los Servicios Metropolitano Sur y Oriente la letalidad se asocia a la situación de adulto mayor.

La condición de abandono alcanza al 6,2%, cifra superior a la meta OMS (< 5%). Esta cifra

Tabla 4. Número de baciloscopías de pesquisa y número de baciloscopías necesarias para diagnosticar un caso. Chile 2004-2005

Servicio de Salud	Número BK diagnósticas		Diferencia %	Número BK para dg. 1 caso		Diferencia %
	2004	2005		2004	2005	
Arica	10.676	9.960	-6,7	152	151,5	-0,3
Iquique	6.957	6.209	-10,8	131	127	-3,1
Antofagasta	7.454	5.175	-30,6	199	216	8,5
Atacama	5.388	6.454	19,8	150	280	86,7
Coquimbo	9.774	7.818	-20,0	132		
Valparaíso	12.395	11.526	-7,0	188	235	25,0
Viña del Mar	12.122	10.373	-14,4	209	253	21,1
Aconcagua	2.677	2.034	-24,0	191	290	51,8
Metropolitano Norte	15.696	13.497	-14,0	162	138	-14,8
Metrop. Occidente	23.141	21.732	-6,1	187	205	9,6
Metrop. Central	15.230	12.944	-15,0	169	130	-23,1
Metrop. Oriente	15.954	14.105	-11,6	183	143	-21,9
Metrop. Sur	29.992	27.675	-7,7	256	237	-7,4
Metrop. Sur Oriente	25.907	26.323	1,6	285	318	11,6
Lib. Bdo. O'Higgins	12.178	8.332	-31,6	203	104	-48,8
Maule	16.482	15.187	-7,9	206	143	-30,6
Ñuble	10.921	10.074	-7,8	331	206	-37,8
Concepción	14.629	16.524	13,0	164	261	59,2
Arauco	5.359	4.186	-21,9	357	246	-31,1
Talcahuano	9.351	8.709	-6,9	176	350	98,9
Bío Bío	9.073	12.530	38,1	394	108	-72,6
Araucanía Norte	4.861	3.235	-33,5	211		
Araucanía Sur	15.945	12.841	-19,5	295	238	-19,3
Valdivia	7.082	6.092	-14,0	157	185	17,8
Osorno	7.816	7.164	-8,3	206	217	5,3
Llanchipal	5.172	5.736	10,9	165	112	-32,1
Aysén	2.196	1.835	-16,4	220	405	84,1
Magallanes	4.575	2.961	-35,3	208	92	-55,8
Total	308.472	291.231	-5,6	202	172	-14,9

es difícil de modificar puesto que los centros de atención primaria no cuentan con recursos para ir al rescate de pacientes que dejan de asistir y, por otra parte, hay situaciones como la de los Servicios Metropolitanos Sur y Central que manejan una alta proporción de indigentes y reclusos, sin los medios para el adecuado seguimiento de ellos. De ahí que sean los Servicios con mayor densidad de población los que tienen más problemas: el Servicio Sur la mayor tasa de abandono del país y el Central el mayor número de traslados sin conocer su condición de término de tratamiento.

El estudio de contactos de casos índices de tuberculosis bacilífera, tiene muy alto rendimiento. Si en el país, entre los sintomáticos respiratorios (SR) necesitamos hacer alrededor de 200

baciloscopías para encontrar un caso, entre los contactos sólo necesitamos 78. Este grupo tiene considerable mayor riesgo de padecer tuberculosis que la población general.

En la Tabla 6, aunque con registros incompletos, se aprecia una amplia dispersión en el número de contactos por caso de tuberculosis bacilífera. No deja de ser curioso que en Arica y Atacama, con tan baja densidad de población, sea mayor número de contactos, casi el doble, que en la Región Metropolitana. Por otra parte, parece raro que en Concepción cada caso de tuberculosis conviva con sólo una persona.

Es encomiable el Servicio de Aconcagua, que con tasas tan bajas de tuberculosis, se ha abocado con gran éxito al estudio de esta población en forma amplia, con casi 7 contactos por caso,

Tabla 5. Condición de egreso de la cohorte de pacientes bacilíferos con esquema primario (expresada en porcentajes)

Servicio de Salud	Total pctes.	Curados	Fracaso	Fallecido	Abandono	Traslado
Arica	49	88	2	4	2	4
Iquique	49	77,5	0	4,1	14,3	4,1
Antofagasta	42	74	0	16,7	9,3	0
Atacama	18	83,2	0	5,6	5,6	5,6
Coquimbo						
Valparaíso	43	90,7	0	7	2,3	0
Viña del Mar	40	85	0	15	0	0
Aconcagua	4	100	0	0	0	0
Metrop. Norte	50	84	2	4	10	0
Metrop. Occidente	79	81	0	12,7	6,3	0
Metrop. Central	77	74	0	7,8	7,8	10,4
Metrop. Oriente	33	81,7	0	6,1	6,1	6,1
Metrop. Sur	84	76,2	0	10,7	13,1	0
Metrop. Sur Oriente	65	89	0	7	3	0
Lib. Bdo. O'Higgins	64	81,3	0	14	3,1	1,6
Maule	50	80	0	16	4	0
Ñuble	47	87,3	0	8,5	2,1	2,1
Concepción	60	88,3	0	5	6,7	0
Arauco	16	100	0	0	0	0
Talcahuano	20	95	0	5	0	0
Bío Bío	14	86	0	7	7	0
Araucanía Norte						
Araucanía Sur	52	92,3	0	5,8	0	1,9
Valdivia	20	85	0	5	10	0
Osorno	37	81	0	13,5	5,5	0
Llanchipal	54	81,5	0	7,4	11,1	0
Aysén	4	75	0	25	0	0
Magallanes	24	70,8	0	25	4,2	0
Total	1.095	82,7	0,2	9,2	6,2	1,7

Tabla 6. Estudio de contactos: Cobertura y rendimiento

Servicio de Salud	Casos	Contactos por caso	Censados (n)	Estudiados (n)	Contactos estudiados (%)	Casos TBC	Rendimiento (%)
Arica	61	9,64	588	511	86,90	4	0,78
Iquique					97,00		2,90
Antofagasta	43	2,14	92	81	88,04	1	1,23
Atacama	18	6,50	117	114	97,44	2	1,75
Coquimbo							
Valparaíso	50	4,06	203	199	98,03	3	1,51
Viña del Mar	61						
Aconcagua	7	6,57	46	46	100,00	2	4,35
Metropolitano Norte							
Metrop. Occidente	129	4,6	598	539	90,1	3	0,6
Metrop. Central	107	3,22	345	252	73,04	5	1,98
Metrop. Oriente	58	2,26	131	123	93,89	2	1,63
Metrop. Sur	113	3,50	396	354	89,39	2	0,56
Metrop. Sur Oriente	83	4,31	358	340	94,97	8	2,35
Lib. Bdo. O'Higgins	70	4,30	301	299	99,34	3	1,00
Maule	55	3,16	174	169	97,13	0	0,00
Ñuble							
Concepción	129	1,16	149	104	69,80	0	0,00
Arauco	21	3,67	77	71	92,21	1	1,41
Talcahuano	24	3,79	91	80	87,91	0	0,00
Bío Bío	11				99,00		
Araucanía Norte							
Araucanía Sur	101	4,19	423	377	89,13	7	1,86
Valdivia	52						
Osorno	62	2,58	160	159	99,38	2	1,26
Llanchipal	54				100,00	0	0
Aysén	4				100,00	0	0
Magallanes							
Total	1.184	3,08	3.651	3.279	89,81	42	1,28

estudiándolos a todos con excelente rendimiento (4,35% de enfermos). Mejores empresas han sido las de los Servicios Metropolitano Sur Oriente y Libertador B. O'Higgins, que nos han demostrado lo que rinde una buena cobertura, de sobre el 99% del estudio de contactos, asociado en los Servicios Metropolitano Sur Oriente e Iquique, a un alto rendimiento (2,35 y 2,9% respectivamente de nuevos enfermos).

Análisis y conclusiones

Las reformas de la salud han significado, para el Programa de Control de la Tuberculosis, una

reestructuración con algunos costos. Se han desarmado equipos técnicos, destinando horas antes asignadas a tuberculosis a otras funciones.

Existe la necesidad de capacitar profesionales en forma continua en una enfermedad que requiere rigurosidad en el manejo y registro y que al ir acercándose a la etapa de eliminación avanzada, necesita de un diagnóstico de situación más preciso y de nuevas herramientas. La ley de autoridad sanitaria determina la existencia de un responsable de tuberculosis a nivel de la SEREMI. Estos profesionales, también requieren de una capacitación específica destinada a lograr una coordinación extra-sectorial para focalizar la pesquisa y el tratamiento en los gru-

pos de alto riesgo, incluyendo una acción coordinada en penitenciarías, hogares de ancianos, hospederías, residencias con hacinamiento, que suelen recibir extranjeros provenientes de zonas de mayor prevalencia de tuberculosis y, en general, todos los grupos especiales que detecte cada Servicio. Estas acciones requieren de una gestión intersectorial cuyas herramientas necesitan ser creadas. En tal sentido, un acuerdo marco con gendarmería es una iniciativa paradigmática a concretarse en breve⁵.

Propuestas de estrategias para 2007

1. Es prioritaria, como siempre, la educación continua en todos los niveles. Para ello siguen siendo necesarios recursos y condiciones favorables de los Servicios para apoyar esta tarea.
2. Hay que completar el diagnóstico de situación de los grupos de riesgo de hacer tuberculosis. Algunos Servicios los tienen bien caracterizados y están desarrollando estrategias específicas en tal sentido, pero otros carecen de recursos humanos y técnicos para dedicarse a esta tarea y requerirán apoyo del Nivel Central y de la SEREMI.
3. Está pendiente a nivel nacional el análisis de la cohorte de pacientes antes tratados. El estudio de la condición de ingreso y egreso de estos pacientes al tratamiento y la tabulación de su patrón de resistencia a fármacos anti-tuberculosos, nos permitirá elaborar normas más precisas para evitar recaídas y detectar los casos con factores de riesgo de recaer o fracasar.

4. Es necesario aumentar las investigaciones operacionales en tuberculosis. Sería útil determinar, con nuevas técnicas, el riesgo de infección en diferentes zonas de alta, media y baja prevalencia. Esto nos permitiría fundamentar cambios de estrategia en la pesquisa y focalizar la acción en determinados grupos, así como ampliar el estudio de contactos y planificar una segunda reevaluación.
5. También es una tarea pendiente estudiar la posibilidad de incluir las nuevas herramientas que la biología molecular está desarrollando para el control de la tuberculosis, no sólo en la implementación de diagnósticos más oportunos sino, especialmente, para estudios de epidemiología molecular⁶.

Bibliografía

- 1.- PROCET. Tuberculosis en Chile. Programa Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis (PROCET) 2005-2006. Ministerio de Salud, Chile.
- 2.- ZÚÑIGA M. Situación de la Tuberculosis en Chile 2002 y su posible evolución. *Rev Chil Enf Respir* 2003; 19: 179-91.
- 3.- GONZÁLEZ P. Optimización del diagnóstico microbiológico en infecciones por micobacterias. *Rev Chil Enf Respir* 2004; 20: 182-5.
- 4.- FARGA V. Hacia la erradicación de la tuberculosis. *Rev Chil Enf Respir* 2006; 22: 55-67.
- 5.- FARGA V. Resumen de actividades Comité de Tuberculosis. Región Metropolitana 2005. *Rev Chil Enf Respir* 2006; 22: 127-34.
- 6.- MARCONE P. Aplicaciones de la biología molecular en el Programa Nacional de Tuberculosis en Chile: ¿Lujo o necesidad?. *Rev Chil Enf Respir* 2006; 22: 201-8.