

**Correspondencia:**

Dra. Elsa Bisero  
Domicilio postal: Soler 1077, Ituzaingó.  
CP 1714. Prov. de Buenos Aires.  
Tel: (011) 4623-0377 / Móvil: 11-4412-9991  
E-mail: elsibisero@yahoo.com.ar

## Evaluación de adherencia al tratamiento en un nuevo modelo de atención de niños con tuberculosis en un hospital público

**Autores:** Dras: Elsa Bisero\*<sup>a</sup>, Graciela Luque\*<sup>a</sup>, María Elena Borda \*<sup>b</sup>, Karina Melillo\*<sup>a</sup>, Alejandra Zapata\*<sup>c</sup>, Silvana Varela\*<sup>d</sup>

\*Hospital Nac. Prof. Dr. Alejandro Posadas. El Palomar. Pcia. de Buenos Aires.

<sup>a</sup>Servicio de Pediatría. Sección Neumonología Infantil.

<sup>b</sup>Área Programática. Sección Epidemiología

<sup>c</sup>Servicio de Laboratorio. Sección Bacteriología

<sup>d</sup>Medicina Basada en la Evidencia

**Participación en el trabajo:**

Dra. María Elena Borda. Análisis epidemiológico.

Dra. Elsa Bisero. Diseño del estudio

Dras. Karina Melillo y Graciela Luque. Recolección de datos clínicos

Dras. Elsa Bisero, Graciela Luque y María Elena Borda, Silvana Varela. Revisión crítica del contenido intelectual e interpretación de los resultados.

Dra. Alejandra Zapata. Análisis y recolección de datos de Laboratorio Bacteriológico.

Dras. Elsa Bisero, María Elena Borda, Graciela Luque, Karina Melillo, Alejandra Zapata.

Aprobación de la versión final del manuscrito

### Resumen

A partir de la alta tasa de abandono del tratamiento de la tuberculosis observada durante los años 2008-2009, se implementaron intervenciones con el fin de disminuirla.

**Objetivo primario:** Evaluar la adherencia al tratamiento en el nuevo modelo de atención en la población pediátrica con tuberculosis atendida en un hospital público.

**Objetivo secundario:** Describir las características clínico-epidemiológicas de la población pediátrica atendida con tuberculosis.

**Material y método:** Diseño observacional, descriptivo, transversal.

Criterios de Inclusión: Niños con diagnóstico de tuberculosis. Se utilizaron las mismas variables, definiciones, indicadores y base de datos del 1er. trabajo.

Se implementaron intervenciones en lo individual, particular y general. Estas intervenciones se comenzaron a hacer en el Servicio fuera del marco del trabajo.

**Resultados:** Hubieron 25 niños con tuberculosis. La mediana correspondió a 83 meses (rango 2 m a 15 años). 84% fueron eutróficos. Se detectó foco en el 64%. La prueba tuberculínica fue positiva en el 76%. Predominó la forma pulmonar; la común o moderada se observó en 14/25 y la grave en 7/25. La ganglionar resultó la forma extrapulmonar más frecuente. El patrón radiológico predominante fue unilateral sin cavidad 11/25. El rendimiento bacteriológico fue del 64%. En el año 2010 la tasa de abandono fue del 12%. No hubo fallecidos.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes presentó formas comunes o moderadas. La TB ganglionar predominó como forma extrapulmonar. La tasa de abandono descendió luego de la implementación del nuevo modelo de atención.

**Palabras clave:** tuberculosis, abandono de tratamiento, no- adherencia

### Abstract

#### Treatment Assessment in a Pediatric Population Treated for Tuberculosis in a Public Hospital

Owing to the high rates of default from tuberculosis treatment observed during 2008 – 2009, interventions were implemented with the purpose of diminishing them.

**Primary Objective:** To make a contribution to tuberculosis treatment adherence.

**Secondary Objective:** a) To evaluate adherence to treatment after implementing individual, particular and general interventions b) To describe clinical and epidemiological features of a pediatric population treated in a public hospital.

**Materials & Method:** Observational, descriptive and transverse design. Inclusion criteria: Patients with tuberculosis diagnosis. The variables, definitions, indicators and database were those used in the previous reported study.

Individual, particular and general interventions were implemented. These interventions were carried out outside the service frame of work.

**Results:** 25 children presented with tuberculosis. The median age was 83 months (range 2m to 15 years). 84% presented with a normal nutritional status. Contact investigations were positive for tuberculosis infection sources in 64% of the cases. Tuberculin test was positive in 76% of the cases. Pulmonary TB was the predominant presentation form; mild or moderate pulmonary TB was observed in 14/25, and severe pulmonary TB in 7/25. The most frequent extrapulmonary sites of infection were the lymph nodes. Chest X-ray: unilateral TB with no cavity was predominant, 11/25. Bacteriological diagnosis was positive in 64% of the cases. Outcome: in 2010, 12% of the patients defaulted treatment. There were no deceased patients.

**Conclusions:** Most of the patients presented with mild or moderate TB. Lymph node TB was the predominant extrapulmonary presentation. Default rate decreased with the implementation of the intervention.

**Key words:** Tuberculosis, Treatment default, Non adherence.

## Introducción

La TB está presente en todo el mundo y se distribuye en todos los grupos sociales, étnicos y raciales.

Para la OMS las expectativas aceptables de abandono del tratamiento de la tuberculosis (TB) están alrededor del 5%. Existen en la bibliografía grandes variaciones mundiales que van desde el 0% al 85%<sup>1, 2</sup>.

Desde principios de la década de los noventa, la OMS recomienda que el tratamiento de la tuberculosis sea gratuito de manera supervisada y observada DOTS (por su sigla en inglés Directly Observed Therapy Short Course). Esto asegura la correcta ingesta de medicamentos, punto fundamental para prevenir los abandonos, estimular la adherencia, evitar los fracasos de tratamiento y la aparición de cepas multirresistentes<sup>3- 5</sup>.

Entre los factores de riesgo de la no adherencia al tratamiento se mencionan: la concurrencia al centro de salud que podría ocasionar pérdida de la fuente de ingreso familiar, la escolaridad incompleta, los hábitos tóxicos como alcoholismo y consumo de sustancias adictivas (especialmente por vía parenteral), precarias condiciones habitacionales, hacinamiento, residentes en instituciones cerradas (la población reclusa presenta abandono

cuatro veces más prevalente que entre los grupos de la misma edad no reclusa), migrantes o poblaciones móviles, grupos que desde el punto de vista sociocultural tienen dificultad en el desarrollo de un proceso de adaptación al nuevo contexto<sup>6- 10</sup>.

En relación a los trabajadores migrantes temporales con TB, se observan complicaciones en el seguimiento de un tratamiento largo, debido a que muchas veces se movilizan a través de fronteras internacionales en condiciones de ilegalidad, lo que dificulta el acceso al sistema de atención de la salud. En un mundo en el que los movimientos de población son cada vez más frecuentes, rápidos y masivos, debemos ser conscientes de que lo que ocurra en cualquier parte del planeta repercutirá en nuestro entorno<sup>11</sup>.

En pediatría el abandono suele estar condicionado por los elementos socioeconómicos y culturales que rodean al niño<sup>12, 13</sup>.

Al finalizar el estudio de los años 2008-2009, comprobada la alta tasa de abandono y considerando que el Hospital Nacional Prof. A. Posadas cuenta con recursos humanos y tecnológicos, se propuso abordar la problemática mediante el estudio de las intervenciones planteadas en el Servicio, para mejorar la atención de los pacientes con tuberculosis.

## Objetivo primario

Evaluar la adherencia al tratamiento en el nuevo modelo de atención en la población pediátrica con tuberculosis atendida en un hospital público.

## Objetivo secundario

Describir las características clínico-epidemiológicas de la población pediátrica atendida con tuberculosis.

## Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal.

Población: Pacientes < 16 años con diagnóstico de TB, atendidos en forma ambulatoria o en internación durante el año 2010, en el Hosp. Nac. Prof. A. Posadas.

Se incluyeron los niños con VIH. No hubo criterios de exclusión en esta muestra.

A partir del año 2010, se utilizó en nuestro hospital el cultivo por método fluorométrico (MGIT 960).

Se utilizaron las mismas variables, definiciones, indicadores y base de datos para la evaluación estadística del 1er. trabajo y se estudiaron las intervenciones en lo individual, particular y general.

Para el análisis estadístico se presentan las variables cuantitativas como medidas de tendencia central (media con SD y/o mediana con rangos) y las variables cualitativas como medidas de frecuencia (porcentajes). Se utilizó el test de Fisher para comparar la adherencia del año 2008-2009 con el año 2010, se consideró un valor de significación estadística de 0.05%. Se utilizó Stata 9.0 como software para este análisis.

## Intervenciones:

**1.- Estrategias en lo individual** a) Se trató que cada paciente recibiera el tratamiento según la estrategia DOTS/TAES, en el lugar más accesible y cómodo para él. Para tal fin, el control del tratamiento se registró en la tarjeta "ad hoc" que tiene la estrategia DOTS/TAES del Programa de Control de la TB de la Provincia de Buenos Aires. b) El control de la evolución de la enfermedad estuvo a cargo de los médicos de Consultorios de Neumonología. c) Se logró la provisión continua y

regular de medicamentos. d) Se aumentó el nivel de sospecha en todo individuo con más de dos semanas de tos y expectoración. e) Se intensificó el diagnóstico mediante examen directo y cultivo para MT, mediante todos los medios disponibles, lo que redujo la frecuencia de tratamientos empíricos. f) El catastro de todos los convivientes del foco contagiante se realizó conjuntamente con Neumonología de Adultos. g) Se reforzó la educación sobre la enfermedad, mediante charlas y folletería.

**2.- Estrategias en lo particular** a) Se implementó la coordinación del plan por parte del Sector de Epidemiología del Área Programática, encargada de la notificación oportuna a las autoridades de la Región Sanitaria y al Programa Nacional de Tuberculosis. b) Comunicamos las estrategias a los actores locales (médicos, trabajadoras sociales, Admisión, Dirección del hospital, Farmacia, personal de Servicios Generales) y a las autoridades sanitarias de los partidos del Conurbano Bonaerense. c) Semanalmente los profesionales afectados del Área de Servicio Social comunicaron los nuevos casos al sector Epidemiología del Área Programática para cerrar el circuito de información. d) Área física adecuada para la atención de los pacientes con TBC adultos y pediátricos, con todas las medidas de bioseguridad correspondientes. e) Se implementó tecnología para obtención rápida de los turnos y/o consultas telefónicas. f) Comunicamos la finalización del tratamiento, los abandonos, derivaciones y fallecimientos a Epidemiología. g) Con el fin de reducir la TB, según la estrategia DOTS, se implementó un plan de coordinación epidemiológica, para la acción conjunta con la Región Sanitaria. Dicho plan involucró a todos los actores del proceso de diagnóstico y tratamiento de la TB. En esta primera etapa se realizó el diseño, la capacitación y la adaptación de la estrategia.

**3.- Estrategias en lo general:** a) Se estableció una adecuada coordinación con los servicios de asistencia social de la zona y con el programa de prevención y control específico de la enfermedad, de esta manera se facilitaron al máximo los medios que permitieron superar los obstáculos para seguir el tratamiento indicado. b) Tratamos de generar una red de articulación de administración del tratamiento en los centros de atención primaria (CAP) más cercanos al domicilio mediante la relación entre el Servicio Social del Hospital con autoridades de Medicina Preventiva o Epidemiología de los Municipios a través de comunicación

telefónica e Internet. c) Se trabajó conjuntamente con el Ministerio de Salud Nacional y Provincial, Secretarías de Salud Municipales y otros, en la elaboración de programas que se puedan llevar a cabo y no aquellos que en la práctica son difíciles de implementar mediante la participación en espacios de discusión. d) Se insistió en la necesidad de colocar la TB como prioridad en la agenda política de las autoridades del Ministerio de Salud Nacional, Provincial y a nivel Municipal ya que la TB sigue siendo un problema de salud pública .

## Resultados

Durante el año 2010, se registraron 905 consultas en el consultorio de Tuberculosis de Neumonología Infantil en menores de 16 años y se detectó enfermedad tuberculosa en 25 pacientes.

La distribución mensual puede verse en el Gráfico N° I

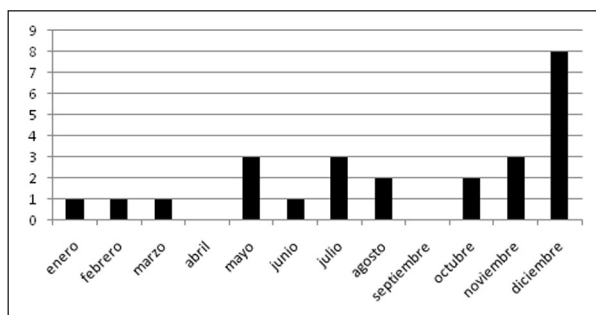
La mediana fue de 83 meses (rango 2m a 15 años).

El índice de masculinidad fue de 1,08.

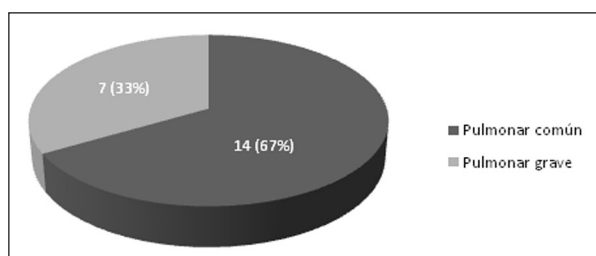
Veintiuno (84%) fueron eutróficos.

Consultaron por presencia de sintomatología 21 y por estudio de contactos 4 .

Se detectó foco de contagio en 16 casos (64%). Los convivientes en el grupo familiar variaron entre 4 y 24 personas.



**Gráfico I.** Distribución mensual de los casos de tuberculosis infantil. Año 2010.



**Gráfico II.** Distribución de las formas pulmonares.

En las formas pulmonares los signos y síntomas en la primera consulta fueron febrícula, astenia, pérdida de peso y tos en el 38% de los niños .

Veintitrés (92%) estaban vacunados con B.C.G, 19 tenían B.C.G con cicatriz, 4 no la tenían pero presentaron carnet de vacunación.

La prueba tuberculínica fue  $\geq 10\text{mm}$  en 19 (76%) casos.

La forma pulmonar se halló en 21/25, con forma común o moderada en 14 y forma grave en 7. Gráfico N° II

La radiología de tórax mostró infiltración pulmonar: USC:11/25, UCC 5/25, BSC 3/25 y BCC 2/25.

La forma extrapulmonar se registró en 11 casos; ganglionar 6 , pleural 3, meníngea 1 y diseminada 1.

Sepsis tuberculosa se registró en un caso. Gráfico N° III

Al ingreso, 12 (48%) pacientes presentaron recuento leucocitario mayor de  $10000/\text{mm}^3$  (rango 6600-17100) con predominio linfocitario. La V.S.G osciló entre 30 y  $90/\text{mm}^3$  (1ra. Hs.), con una mediana de  $44/\text{mm}^3$ .

Se realizó biopsia a todas las formas ganglionares. El examen bacteriológico para BAAR resultó positivo en todas ellas.

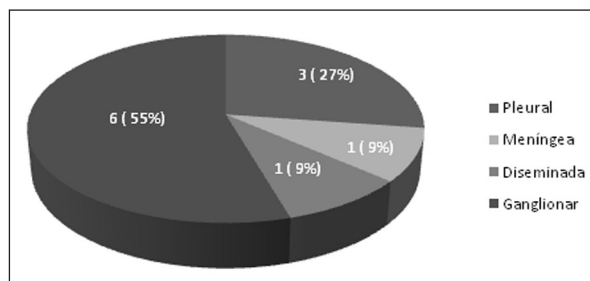
El rendimiento bacteriológico para *Mycobacterium tuberculosis* fue del 64%.

Sobre un total de 18 cultivos positivos, el 50% tuvo baciloscopia positiva.

La serología para VIH se realizó en 10/25 niños, resultando positiva en 1.

Se produjo abandono de tratamiento en 3 (12%) casos. Tabla N° 1

Los pacientes que no adhirieron al tratamiento provenían de los partidos de Moreno y La Matanza.



**Gráfico III.** Distribución de las formas extrapulmonares

TABLA I. Tasas de abandono del tratamiento antituberculoso

Año	2008	2009	2010
Abandonos	18	12	3
Tasa de abandono	50%	44,4%	12%(p = 0.004)

Tasas de abandono del tratamiento antituberculoso

En el grupo tratado por tuberculosis del año 2010, no hubo ningún retratamiento.

Ningún niño falleció.

## Discusión

La tuberculosis pulmonar en el niño presenta características especiales que la diferencian del adulto: dificultad para el aislamiento de *Mycobacterium tuberculosis*, inespecificidad clínica y radiológica, mayor importancia de la prueba tuberculínica y de la búsqueda de foco<sup>14,15</sup>.

No se registraron diferencias en la procedencia geográfica de los casos.

Las características clínico-epidemiológicas no variaron sustancialmente en relación a los años anteriores<sup>12-15</sup>.

A igual que lo referido por otros autores, la mayoría de los niños fueron eutróficos<sup>16</sup>.

En pediatría el contacto con el enfermo bacilífero es muy relevante, su importancia radica en la alta contagiosidad que presenta un adulto bacilífero. La identificación y tratamiento del foco bacilífero ayuda a disminuir y controlar la incidencia de tuberculosis en los niños.

Al igual que lo mencionado en sus trabajos por la Dra. Isabel de Cantor y col., y la Dra. Miceli I y col., el rescate del paciente bacilífero fue superior al 60%. Mejoró con respecto a los años anteriores, esto pudo deberse a que se enviaron más muestras y se efectuaron menos tratamientos empíricos, y a la utilización de un mejor método de laboratorio como es el MGIT 960<sup>17,18</sup>.

Se registró un gran número de convivientes en torno al niño con tuberculosis. Uno de nuestros grupos familiares estaba integrado por 24 convivientes. Esto es mencionado en varias investigaciones realizadas en Argentina<sup>13,19</sup>.

En nuestro hospital el grupo etario con mayor frecuencia de casos es el de adultos jóvenes (20 a 39 años), que son los convivientes con los niños.

Algunos niños concurren a establecimientos escolares lo que incrementa el número de contactos a estudiar, produce pérdida de días de escolaridad y alta estigmatización social.

Se mantuvo el alto porcentaje que presentaba signos y síntomas inespecíficos al momento de la consulta. Sánchez-Albisua I. y col. mencionan en su trabajo entre un 11 y un 34% según los grupos etarios estudiados<sup>15</sup>.

Siguió siendo baja la detección de casos por antecedente de contacto con enfermos bacilíferos, lo que obliga a insistir en todos los casos en el estudio de convivientes con detección bacteriológica, esto mereció reiteradas reflexiones en el grupo.

Entre los factores que contribuyeron al retardo en la consulta se detectaron causas médicas, administrativas, institucionales. A pesar del esfuerzo empeñado en el año 2010, no se pudo modificar que la mayoría concurriera por sintomatología, por lo que quedó el compromiso de seguir buscando la estrategia que permita hacerlo.

Al igual que lo mencionado por Starker JR, en todos los años evaluados predominaron las formas pulmonares sobre las extrapulmonares<sup>17,20</sup>.

La forma radiológica USC siguió siendo predominante, hecho mencionado en reiterados consensos<sup>14,22</sup>.

La prueba tuberculínica positiva se registró en el 76% en los casos. Continúa siendo un instrumento válido, para detección de infección tuberculosa reciente en los niños<sup>14,22-24</sup>.

Estaban vacunados con B.C.G el 92% de los niños. La vacuna BCG cumple un papel importante en la prevención, evita fundamentalmente las formas graves de tuberculosis<sup>14,21,22,25-27</sup>.

En el año 2010 el rendimiento bacteriológico fue del 64%. La red de tuberculosis de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C.A.B.A) refiere cultivos positivos entre 31.4 y 63.7% dependiendo de las muestras procesadas<sup>28</sup>.

El aumento del rendimiento podría deberse en parte al cambio de método. En este año se implementó el MGIT 960 y se pidieron cultivos a más pacientes con sospecha de TB, a diferencia de lo que pasó en el primer trabajo, donde el diagnóstico fue más empírico.

El cultivo del bacilo sigue siendo fundamental en el diagnóstico de la enfermedad, esto nos permitió detectar un caso de multirresistencia.

Hubo 1 solo caso de SIDA en nuestra población. Siguió siendo baja la realización del estudio de VIH.



El caso que presentó sepsis tuberculosa registró localización pulmonar (BCC). BAL: ZN + y cultivo +, ganglionar con biopsia de ganglio ZN: + y meníngea con líquido cefalorraquídeo (L.C.R) directo ZN - y cultivo +.

No hubo cambios en la indicación de tratamiento.

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico, también abordado con los términos abandono, incumplimiento terapéutico, o falta de apego del paciente a la medicación, es un problema prevalente y relevante en la práctica clínica<sup>14</sup>. Genera graves consecuencias para el enfermo, perpetuación de la TB en la humanidad, reducción de las tasas de curación, posibilidad de estimular los mecanismos de resistencia bacteriana a los medicamentos disponibles, aumento de la morbimortalidad, recaídas, recidivas y aumento de los costos en salud<sup>29-31</sup>.

Partiendo de las tasas de abandono obtenidas en el trabajo anterior; las cifras de abandono reportadas en el mundo entre 0 y 85%; lo publicado en la guía práctica clínica del año 2011 sobre el diagnóstico, tratamiento y la prevención de la tuberculosis, destinada a países de bajos recursos para el seguimiento de los pacientes no concurrentes, en donde se menciona que el mayor éxito se conseguirá mediante el uso de enfoques sensibles, innovadores e individualizados; y el pensamiento de Michael Kane quien definió "la competencia clínica como el grado en que un individuo puede usar sus conocimientos habilidades y criterios asociados a su profesión para llevar adelante eficientemente en distintos escenarios los problemas de su práctica". nació en nosotros un proceso de reflexión para la acción, en el cual estaba implícita nuestra misión, disminuir la no adherencia al tratamiento de la tuberculosis<sup>32-34</sup>.

Decidimos implementar estrategias basadas en espacios de población complejos en lo histórico, económico, social, cultural y demográfico.

Formamos un equipo multidisciplinario, cuya participación en el proyecto fue fundamental para la ejecución de la planificación.

Las acciones implementadas en nuestro hospital durante el año 2010 fueron centradas en la estrategia de búsqueda de casos, diagnóstico certero y oportuno, suministro sin interrupción de medicamentos antituberculosos (elemento que había fallado en el 2009), información personalizada oral y escrita (educación), horarios flexibles,

lugares apropiados para la atención, turnos con accesos telefónicos (hospitalarios y personales), agilización de incentivos (cobro del subsidio)<sup>31,32</sup>.

En el contexto del nuevo modelo implementado en el Servicio, se observó la disminución significativa de la tasa de abandono, siendo esta reducción un indicador de la calidad de atención brindada. Este resultado podría atribuirse a las nuevas estrategias, considerando que debería evaluarse el impacto con el diseño metodológico adecuado.

Si bien significó un avance importante, requiere incrementar esfuerzos para disminuirla aun más, para lograr acercarnos al 5% propuesto por la OMS.

Teniendo como meta una medicina basada en la bioética y la contemplación del paciente en su totalidad nos permitimos finalizar con una frase de la pluma del Dr. Ramón Carrillo: "Frente a las enfermedades que produce la miseria, frente a la tristeza y el infortunio social de los pueblos, los microbios, como causa de enfermedad, son unas pobres causas".

## Conclusiones

Se mantuvo una baja detección de casos por antecedente de contacto con enfermo. Al igual que en 2008-2009, en la forma pulmonar, los signos y síntomas fueron inespecíficos. La mayoría de los casos correspondieron a las formas comunes o moderadas. La forma ganglionar resultó más frecuente que la pleural. El nuevo modelo de atención con estrategias en lo individual, particular y general mostró mayor adherencia al tratamiento. Al comparar la tasa de abandono del año 2008-2009 con el año 2010, se pudo observar que en este último año se produjo un descenso altamente significativo ( $p = 0.004$ ).

**Conflicto de intereses:** los autores no presentan conflictos de intereses.

**Agradecimientos:** Al Dr. Horacio Repetto y la Dra. Isabel Miceli por su actividad docente constante y al Dr. Alberto Echazarreta por su estímulo, ejemplo y calidad humana.

## Bibliografía

1. Culqui DR, Munayco E, César V et al. Factores asociados al abandono de tratamiento antituberculoso convencional en Perú. Arch Bronconeumol 2012; 48 (5): 150-5.
2. Documento de Consenso sobre tratamiento directamente observados en tuberculosis. Grupo de estudio del taller de 1999 de la Unidad de Investigación en Tuberculosis de Barcelona. 1999: 11-12.
3. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Organización Mundial de la Salud 2004; 15: 163-165.

4. Gonzalez Montaner LJ, Palmero DJ y colaboradores. Tuberculosis Multirresistente. Buenos Aires. Hoescht-Marion-Rousel, 1998.
5. Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para detener la TBC 2006-2015. Alianza alto a la Tuberculosis. Actuar para salvar vidas hacia un mundo sin TBC. 2006; 115-129.
6. Salas Abarca P, Chamizo Garcia HA. Determinantes sociales de la adherencia al tratamiento de la tuberculosis: una discusión desde la perspectiva heurística del riesgo. *Rev cienc adm financ segur soc* 2002;10(1): 67-78. ISSN 1409-1459
7. Sosa Pineda NI, Pereira SM, Barreto LM. Abandono del tratamiento de la tuberculosis en Nicaragua: resultados de un estudio comparativo. *Rev Panam Salud Pública* 2005; 17(4): 271-278.
8. Caceres FM, Orozco LC. Incidencia y factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso. Colombia. *Biomedica Revista del Instituto Nacional de Salud* 2007; 27: 498-504.
9. Ferrer X, Kirschbaum A, Toro J, Jadue J, Muñoz M, Espinoza A. Adherencia al tratamiento de la tuberculosis del adulto en Santiago, Chile. *Bol Of Sanit Panam* 1991; 111(5): 423-430.
10. Galiano MA, Montesinos N. Modelo predictivo de abandono del tratamiento antituberculoso para la Región Metropolitana de Chile. *Enfermería Clínica* 2005; 15(4): 192-198.
11. Molina Rueda M, Fernández J, Ajuria A, Rodriguez Del Aguila MM, Lopez Hernandez B. Factores Asociados al Abandono del Tratamiento de la Tuberculosis en la Provincia de Granada. *Rev clín esp* 2012; 3(13): 1-6.
12. Lobo Barrero CA, Pérez Escalonio E. Tratamiento de la Tuberculosis: cumplimiento, abandono y tratamientos supervisados. *Archivos de Bronconeumología* 1997; 33: 588.
13. Palma Beltrán OR. El abandono del tratamiento en tuberculosis. Realidad actual y perspectivas futuras. *Rev Arg Tuberc Enf Pulm y Salud Pública* 1983; 1: 15-16.
14. Comité de Neumonología. Comité de Infectología. Sociedad Argentina de Pediatría. Consenso. Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis Infantil. Consenso. *Arch Argent Pediatr* 2002; 100(2): 159-178
15. Sanchez Albisua ML, Vidal Lopez F, Del Castillo MC, Borque MJ, Garcia MJ, Garcia H. Tuberculosis pulmonar en el niño. Características según la edad. 1998; 48: 251-255.
16. Lewinson D, Clerc N, Vejar M. Tuberculosis en niños *Rev Chil Pediatr* 59; (4): 250-253,
17. Miceli I, Sequeira MD, Kantor I. Tuberculosis Infantil y su Diagnóstico en la Argentina. Buenos Aires. *Medicina* 2002; 62: 585-592.
18. Colino C, Miller P, Areal S, Campoy M. Epidemiología de la tuberculosis. Curso a distancia 2011. Instituto Nacional de Epidemiología Dr. Juan H. Jara. Mar del Plata 2012; 1: 1-67.
19. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe País Argentina. Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. Presidencia de la Nación. 2012;70-79/www.politicassociales.gov.ar/.
20. Starke JR. Tuberculosis in children. *Semin Respir Crit Care* 2004; 25: 353-364.
21. Abbate E, Ballester D, Barrera L, et al. Consenso Argentino de Tuberculosis. Asociación Argentina de Medicina Respiratoria. *Rev Arg Med Resp* 2009; 9: 61-99.
22. De Cantor IN, Ritacco V. Es suficiente la prueba tuberculínica para el diagnóstico de la tuberculosis. Buenos Aires. *Medicina* 2009; 69: 359-369.
23. Grupo de trabajo de Tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Interpretación de la prueba de tuberculina. *An Pediatr (Barc)* 2003; 59(6): 582-5
24. Bonifachich E, Chort M, Astigarraga A, Diaz N, Brunet B, Pezzotto SM, et al. Protective effect of BCG vaccination in children with extra-pulmonary tuberculosis, but not the pulmonary disease. A case-control study in Rosario, Argentina. *Vaccine* 2006; 24: 2894-9.
25. Caminero Luna JA. Vacunacion BCG. Guia de la Tuberculosis para Medicos Especialistas. Union Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER). Paris - Francia. 2003; 273-290.
26. Miceli I. Vacuna BCG. ¿El nódulo es importante? *Arch Argent Pediatr* 2007; 105(4): 351.
27. Wainstien C, Pelaya E, Brian C, Cerqueriro C, González N, Pisera Z, et al. Epidemiología de la tuberculosis en pacientes pediátricos. 35 congreso de la Asociación de Medicina Respiratoria. Tucumán, 2007
28. Arrossi S, Herrero MB, Greco A, Ramos S. Factores asociados a la no adherencia tratamiento de la tuberculosis: revisión de la literatura. CEDES Area Salud Economía y Sociedad. Resumen Ejecutivo 2011; 30-31.
29. Caceres FM, Orozco LC. Incidencia y factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso. *Biomedica Revista del Instituto Nacional de Salud Colombia* 2007; 27: 498-504
30. Montaña M, Pérez Petrinovic CR, Fonte P. La educación en salud, un factor importante para evitar el abandono del tratamiento antituberculoso/ The education in health un important factor to avoid the abandonment of processing anti-tubercular: La Paz; s.n; 2001. 42 p. tab. (BO).
31. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. Servicio Nacional de Salud de Inglaterra 2011. (acceso:15 de diciembre 2011). Disponible en: www.nice.org.Uk.guidance CG117.
32. Kane MT. The assessment of professional competence. *Evaluation and the Health Professions* 1992; 15: 163-82.
33. Williams G, Alarcón E, Jittimanee S, Walusimbi M, Sebek M, Berga E, Scatena Villa T. Practicas óptimas en la atención de los pacientes con tuberculosis. Unión internacional de lucha contra la tuberculosis y enfermedades respiratorias 2007: 60-63.