

# TOSE, TOSE... ¿QUIEN ES?

## Características epidemiológicas de pacientes con tuberculosis del Barrio La Cortada de la ciudad de Reconquista, provincia de Santa Fe.

CHAMORRO, Elvio R. Residente de 2° año de Medicina General y Familiar.

STURON, Adriana V. Residente de 2° año de Medicina General y Familiar.

TROSCH, Melina. Residente de 1° año de Medicina General y Familiar.

Hospital Central de Reconquista “Olga Stucky de Rizzi”, provincia de Santa Fe.

Bv. Hipólito Irigoyen 1580, Reconquista, Santa Fe, c/p 3560

3482-420012/42

[jrpalud@gmail.com](mailto:jrpalud@gmail.com)

Junio a Agosto de 2017.

Inédito

Trabajo científico de enfoque cuantitativo.

Categoría temática: epidemiología

**“TOSE, TOSE... ¿QUIEN ES?. CARACTERISTICAS  
EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN EL  
BARRIO LA CORTADA DE LA CIUDAD DE RECONQUISTA,  
PROVINCIA SANTA FE.**

CHAMORRO, Elvio R; STURON, Adriana V; TROSCH, Melina.

Hospital Central de Reconquista “Olga Stucky de Rizzi”.  
Bv. Hipólito Irigoyen 1580, Reconquista, Santa Fe, c/p 3560  
3482-420012/42  
[jrpalud@gmail.com](mailto:jrpalud@gmail.com)

**Trabajo de investigación con enfoque cuantitativo.**

**Epidemiología.**

La tuberculosis (TBC) continúa siendo un importante problema de salud pública mundial, en Argentina mueren alrededor de 800 personas por esta.

Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con Tuberculosis; distribución por grupo etario, genero, antecedentes patológicos, ocupación, contactos, motivo de consulta, diagnostico, tipo de Tuberculosis, de los habitantes del Barrio La Cortada de la ciudad de Reconquista, Santa Fe.

Trabajo de investigación, de categoría epidemiología, cuantitativo, observacional, retrospectivo y descriptivo. Se reviso las historias clínicas del consultorio de Vías Respiratorias y las tarjetas de control de tratamiento. Se confeccionó una plantilla para la carga de los datos, que fueron analizados mediante tablas dinámicas y gráficos en Microsoft Excel.

**Resultados:** 16 pacientes de entre 15 y 80 años, con mayor frecuencia en el género masculino y en el grupo de 20 a 65 años, el 38% tenía antecedentes patológicos conocidos y el 56% de los pacientes no tenían, la mayoría eran desocupados, el 6% abandono el tratamiento, la mitad tenían contactos con bacilíferos, motivos de consulta más

frecuentes: dolor torácico, fatiga y pérdida de peso, el 100% diagnosticados por baciloscopia y el 100% de los casos son tuberculosis pulmonar. **Discusión y conclusiones:** se encontraron resultados similares a trabajos de distintos países, con escasas excepciones. La recolección de información fue dificultosa debido a que las bases de datos utilizadas se encontraban incompletas. **Propuestas:** elaboración de ficheros calendarios; completar, mantener en orden y buen estado tanto las historias clínicas como las tarjetas; gestionar un mejor control de las condiciones habitacionales del barrio.

Tuberculosis, características epidemiológicas, La Cortada

Soporte técnico: Cañón, pantalla, Power point

## Índice

Resumen.....	2
Introducción.....	5
Acerca de los autores.....	6
Identificación, delimitación y justificación del problema.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	7
Marco teórico.....	7
Agente etiológico.....	7
Reservorio y transmisión.....	8
Fisiopatología.....	8
Tipo de tuberculosis.....	9
Diagnóstico de infección tuberculosa.....	10
Diagnóstico de enfermedad tuberculosa.....	11
Tratamiento.....	13
Clasificación de los casos de Tuberculosis para su tratamiento.....	14
Situación en Argentina.....	15
Situación en la provincia de Santa Fe.....	16
Materiales y métodos.....	17
Criterios de inclusión.....	17
Criterios de exclusión.....	17
Consideraciones éticas.....	17
Resultados.....	18
Discusión.....	24
Georreferencia.....	24
Conclusión y/o recomendaciones.....	26
Propuestas.....	27
Relevancia para la Medicina General.....	28
Bibliografía.....	29

## **Introducción**

Este trabajo de investigación se desarrolló en el Barrio La Cortada de la ciudad de Reconquista, el cual se ubica al este del casco histórico de dicha ciudad, limitado al Norte por calle Patricio Diez, al Noreste por calle 510, al sur por calle Iriondo y al Oeste por Boulevard Constituyentes, tomándose en un periodo de tiempo comprendido entre los meses de Enero de 2010 y Junio de 2017.

Dicho Barrio comprende una población de aproximadamente 3500 habitantes, el cual se conforma por dos sectores bien delimitados, por un lado un núcleo central de viviendas de material con agua potable, baño dentro de las viviendas, recolección diaria de residuos, calles en su mayoría de tierra, contando solo con asfalto en la entrada del barrio hasta el Centro de Salud y por otro lado una calle de tierra, con una distancia de aproximadamente 5 kilómetros mejor conocida por los vecinos del barrio como “El Callejón”, en el cual se encuentran 50 familias en condiciones de asentamiento irregular.

El Barrio cuenta con un Centro de Salud, llamado Jorge Melano, en decoro a su fundador, cuya infraestructura está compuesta de 2 consultorios, uno de atención medica, el otro utilizado para atención psicológica, una enfermería, una sala de estar y una sala de espera. Su equipo de salud está constituido por tres médicos de planta, un Residente de 1° año de Medicina General y Familiar del Hospital Central de Reconquista, cuatro enfermeros, un psicólogo, una asistente social y un personal administrativo que brindan atención distribuidos en turno mañana y tarde.

La etnia de la población está constituida en su mayor parte por mestizos; el rango etario predominante es el de adultos jóvenes y niños en edad escolar, la mayoría reciben planes sociales y una pequeña parte realiza trabajo informal (changarines, cirujeo, etc).

Si bien la prevalencia de tuberculosis en el barrio es baja, resultado interesante investigar acerca de las características epidemiológicas de los habitantes del barrio con diagnóstico de tuberculosis, debido a que el conocimiento de dichas características resulta fundamental para el fortalecimiento de las estrategias de promoción y prevención de dicha patología tanto a nivel

local como regional, logrando así mayores porcentajes de curación y prevención como también la disminución de los factores de riesgo modificables para el contagio.

Los hallazgos reportados a partir de este trabajo pueden ser de utilidad para los trabajadores de la salud que se enfrentan a la detección, diagnóstico y manejo de esta patología reemergente con alta tasa de morbimortalidad, siendo también un indicador de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas

### **Acerca de los autores**

Los autores del presente son tres residentes de Medicina General y Familiar del Hospital Central de Reconquista provincia de Santa Fe, dos de segundo año y un residente de primer año, con la colaboración de un residente de tercer año, una médica especialista en Medicina General y Familiar coordinadora en el CAPS de Barrio La Cortada (tutora de de la residencia en dicho lugar) y una trabajadora social del mismo, con supervisión del mismo a cargo de las jefas de la residencia.

### **Identificación, justificación y delimitación del problema.**

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los habitantes del Barrio La Cortada con diagnóstico de tuberculosis (TBC), en Reconquista provincia de Santa Fe, en el periodo comprendido entre enero de 2010 y junio de 2017?

Se planteo el presente trabajo de investigación para evaluar las características epidemiológicas de dichos pacientes en cuanto a determinados parámetros que se opto, a saber: distribución por grupo etario, genero, antecedentes patológicos, ocupación, contactos, motivo de consulta, diagnostico, y por último el tipo de TBC.

### **Objetivo general**

Determinar las características epidemiológicas de los pacientes con Tuberculosis; distribución por grupo etario, genero, antecedentes patológicos, ocupación, contactos, motivo de consulta, diagnostico, tipo de Tuberculosis, de los habitantes del Barrio La Cortada de la ciudad de Reconquista, Santa Fe.

### **Objetivos específicos**

- Estimar la prevalencia de Tuberculosis.
- Enumerar factores de riesgo y comorbilidades.
- Evaluar adherencia y modalidad de tratamiento.
- Realizar georreferencia de casos en el Barrio.

### **Marco teórico**

La TBC continúa siendo un importante problema de salud pública a nivel mundial y una de las causas más importantes de enfermedad y muerte en muchos países; es responsable del 25% de las defunciones evitables en adultos, especialmente en el grupo etario de 15 a 50 años. Presenta todavía marcadas diferencias regionales y nacionales a pesar de los progresos logrados en las últimas décadas, sin embargo las características patológicas de la tuberculosis la convierten en una enfermedad sumamente compleja. Entre los factores que contribuyen a esto se encuentran la pobreza, la desnutrición, la creciente resistencia a los antibióticos y la coinfección con el virus de la inmunodeficiencia humana<sup>1</sup>.

### **Agente etiológico**

La TBC es producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, bacteria intracelular de crecimiento lento que tiene ciertas características especiales como su capacidad de multiplicarse en el interior del fagosoma de los macrófagos, ambiente hostil para la mayoría de las bacterias. El alto contenido en lípidos de su pared celular impide que penetren los colorantes habituales: no son visibles con la tinción de Gram y una vez teñidas no se decoloran con una mezcla de alcohol y ácido (ácido-alcohol resistentes: BAAR) por lo que son necesarios colorantes especiales. Las micobacterias son capaces de sobrevivir durante semanas o meses sobre objetos inanimados, siempre que estén protegidas de la luz solar, y son más resistentes a los ácidos,

---

<sup>1</sup> Situación de la tuberculosis. Boletín epidemiológico periódico. Ministerio de Salud de la Nación. 2009.

<sup>2</sup> Guía para el equipo de salud. Enfermedades infecciosas Tuberculosis. Ministerio de Salud de la Nación. 2 Edición, 2014.

álcalis y desinfectantes que el resto de las bacterias no formadoras de esporas. Resisten al frío, la desecación y la congelación, pero son muy sensibles al calor, la luz solar y a luz ultravioleta: el calor (>65° C durante 30 minutos) las inactiva.<sup>1</sup>

### **Reservorio y transmisión**

El reservorio de esta enfermedad es el hombre enfermo<sup>2</sup>. El mecanismo más habitual de transmisión es la vía aérea: en actividades cotidianas como el hablar, toser o reír, el paciente con tuberculosis pulmonar o laríngea elimina pequeñas gotas, que para que puedan ser contagiosas, deben medir entre 1 a 5 micras de diámetro y contener entre 1 y 5 bacilos cada gota. Se ha calculado que un enfermo con baciloscopía positiva podría contagiar alrededor de 10-15 personas por año. Otro mecanismo de transmisión posible, pero controlado con la pasteurización de la leche, es la vía digestiva para el *M. bovis*. Las vías urogenital, cutáneo mucosa y la inoculación directa son excepcionales.

### **Fisiopatología**

Una vez que son aspiradas, el *Mycobacterium Tuberculosis*, desencadena en los alvéolos una serie de respuestas tisulares e inmunológicas conocidas como primoinfección tuberculosa. Inicialmente los macrófagos eliminan un determinado número de micobacterias y se produce un foco de alveolitis exudativa. A veces la infección queda limitada a esta etapa y en otras ocasiones la infección se propaga por las vías linfáticas intrapulmonares hasta los ganglios regionales paratraqueales o mediastínicos originando el llamado complejo bipolar. También se pueden producir diseminaciones bacilares por vía hematógena a los segmentos apicales pulmonares, riñones, hígado y huesos que, por lo general, suelen controlarse localmente y que no tienen trascendencia clínica. Entre las 2 y 10 semanas posteriores a la infección se pone en marcha una respuesta inmunológica celular desencadenada por los antígenos de la membrana y del citoplasma de las micobacterias, con la consiguiente liberación de citoquinas y la transformación de un gran número de macrófagos en células especializadas denominadas células epiteliales y células gigantes de Langhans. Este proceso lleva a la reabsorción del material y a la generación de una pequeña cicatriz fibrosa que generalmente se calcifica. Si bien

este evento pasa generalmente asintomático, en algunos casos deja como secuela una lesión detectable en la radiografía de tórax y la memoria inmunológica que se pone de manifiesto con la prueba de la tuberculina.

Sólo alrededor del 10% de las personas infectadas desarrollará la enfermedad. Entre aquellos pacientes que la desarrollen, la mitad lo hará a los pocos meses de la infección, mientras que el otro 50 % necesitará de un largo intervalo, que puede llegar a ser de varias décadas.

El riesgo de desarrollar la enfermedad tuberculosa una vez producida la infección, está determinado por la integridad del sistema inmunitario celular. Entre las condiciones más importantes para desarrollarla se pueden mencionar:

- La edad: los niños menores de 2 años incrementan al doble el riesgo de progresión a enfermedad y los mayores de 60 años, la quintuplican.
- El estado inmunitario: la asociación con el VIH aumenta 117 veces el riesgo de desarrollar la enfermedad, mientras que si el paciente padece SIDA el riesgo se incrementa 170 veces.
- Otras condiciones médicas como diabetes mellitus, silicosis, gastrectomía, neoplasias, desnutrición<sup>2</sup>.

### **Tipos de tuberculosis**

TBC pulmonar: es la más frecuente y la más contagiosa, representa alrededor del 80 al 85% del total de los casos<sup>1</sup>. La presencia de alguno de los siguientes síntomas, deben hacer sospecharla:

- Tos y expectoración por más de 15 días
- Hemoptisis, con o sin dolor torácico y dificultad para respirar.
- Síntomas generales como pérdida de peso o de apetito, fiebre, sudoración nocturna, cansancio, decaimiento.

El examen del aparato respiratorio de los pacientes con tuberculosis suele ser normal, a pesar de lo extensa que pueda ser la afección a nivel radiológico<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Situación de la tuberculosis. Boletín epidemiológico periódico. Ministerio de Salud de la Nación. 2009

<sup>2</sup> Guía para el equipo de salud. Enfermedades infecciosas Tuberculosis. Ministerio de Salud de la Nación. 2 Edición,

TBC extrapulmonar: constituyen entre el 15% y el 20% de todas formas, aunque en la asociación Tuberculosis/Sida la proporción es mayor.

Las formas extrapulmonares más frecuentes en nuestro país son las pleurales, ganglionares y, en menor medida, genitourinarias, osteoarticulares y gastrointestinales<sup>2</sup>.

Los síntomas generales de la TBC extrapulmonar son similares a los de los pulmonares asociados a signos específicos para cada localización. La poblaciones bacterianas en estos casos es de escaso número; por esta razón, la proporción de confirmación bacteriológica no es tan alta como en las de localización pulmonar. Siempre debe solicitarse bacteriología (examen directo y cultivo) de líquidos y muestras de tejidos relacionados con el sitio de localización sospechoso.

### **Diagnóstico de Infección tuberculosa**

Prueba de la Tuberculina (PT): esta prueba pone de manifiesto un estado de hipersensibilidad del organismo frente a proteínas del bacilo tuberculoso adquirida por un contacto previo con el mismo, por lo tanto la PT no es sinónimo de enfermedad tuberculosa, sólo indica contacto previo con el bacilo tuberculoso.

La PT se realiza según la técnica de Mantoux por administración intradérmica en cara anterior del antebrazo de 2 unidades de tuberculina. La lectura se hace a las 48 y 72 horas, midiendo sólo la induración, no el eritema, y expresando el resultado en mm.de induración, medida en el eje transversal del antebrazo.

Se la considera positiva cuando se mide una induración igual o mayor de 10 mm en inmunocompetentes y mayores a 5 mm. En inmunocomprometidos. Induraciones de 5- 10 mm en pacientes vacunados con BCG pueden tener origen vaccinal y deben ser valoradas individualmente.

Interpretación de la Prueba de la Tuberculina: tendremos que tener en cuenta que determinadas situaciones de anergia tuberculínica o debilitación de la sensibilización a tuberculina pueden dar lugar a falsos negativos. Por otra parte, hay que tener también en cuenta que tras la infección por M. tuberculosis han de transcurrir de 2 a 12 semanas para que

los linfocitos T sensibilizados hayan pasado al torrente circulatorio y puedan reconocer la tuberculina depositada en la dermis. Durante este tiempo (periodo ventana), aunque exista infección, no se obtiene respuesta a la PT.

La realización de repetidos Mantoux no induce sensibilidad a la tuberculina. Sin embargo, ejerce un estímulo o empuje (Efecto “Booster”) sobre la sensibilidad tuberculínica preexistente, de manera que posteriores PT positivas pueden interpretarse erróneamente como conversión tuberculínica. Para detectar el efecto “booster” se realiza una segunda PT a los 7-10 días de la PT que resultó negativa (Prueba de 2º escalón). Esta PT de 2º escalón está indicada en pacientes con sensibilidad tuberculínica debilitada (mayores de 65 años) y pacientes vacunados<sup>3</sup>.

### **Diagnostico de la enfermedad tuberculosa**

Manifestaciones clínicas: los síntomas iniciales de la TBC pulmonar son insidiosos y poco expresivos en la mayor parte de los casos, lo que puede llevar a demoras diagnósticas de varios meses.

Laboratorio: no hay ningún dato analítico que se asocie específicamente a esta enfermedad. Los pacientes con enfermedad tuberculosa suelen presentar VSG elevada. En casos de larga evolución podemos encontrar hipoproteinemia y anemia de trastornos crónicos. En las formas agudas febriles puede haber leucocitosis neutrófila y linfocitosis en las formas subagudas o crónicas. Se puede observar a veces discreto aumento de enzimas hepáticas que suele estar asociado a síndrome tóxico. Algunas formas graves pueden cursar con hiponatremia por secreción inadecuada de ADH.

Manifestaciones radiológicas: no hay ningún signo ni patrón radiológico patognomónico. La radiología de tórax en el diagnóstico es una técnica muy sensible pero poco específica. Sólo algunas formas de Tuberculosis primarias y en pacientes VIH severamente inmunodeprimidos pueden tener radiografía de tórax normal.

- Primoinfección: radiológicamente se caracteriza por la presencia de pequeños infiltrados alveolares (complejo primario) asociados, en la mayoría de los casos, a adenopatías hiliares o muestran sólo adenopatías hiliares sin afectación parenquimatosa.

---

<sup>3</sup> Tuberculosis. Diagnostico y tratamiento. J. Calvo Bonachera, M.S. Bernal Rosique.

- Tuberculosis pulmonar del adulto (secundaria): son características las lesiones cavitadas en lóbulos superiores, infiltrados cavitados, patrón de diseminación broncogena e imágenes nodulares satélites, infiltrados.

- Tuberculosis miliar: se caracteriza por múltiples nódulos finos de tamaño inferior a 3 mm., predominando en lóbulos inferiores.

- TBC en pacientes VIH: en caso de inmunosupresión severa predomina la afectación ganglionar y la diseminación hematogena.

Prueba de la tuberculina: su negatividad no excluye enfermedad tuberculosa y su positividad no equivale a enfermedad tuberculosa.

Diagnostico microbiológico se establece en tres etapas sucesivas:

- 1) Demostración de bacilos ácido-alcohol resistentes mediante tinción de Zhiel-Neelsen para bacilos ácido-alcohol resistentes y la tinción de auramina

- 2) El aislamiento de *M. tuberculosis* en cultivo puro y posterior identificación de especie. Son de crecimiento lento, por que los cultivos en medios sólidos deben incubarse durante 8 semanas. La negativización de los cultivos es indicador de curación.

- 3) En determinados casos, estudio de sensibilidad in vitro a fármacos antituberculosos.

La muestra más fácil, accesible y rentable es el esputo. Deben recogerse, siempre que sea posible, antes de iniciar el tratamiento.

Dado que la liberación de bacilos no es continúa y que se requieren cantidades de gérmenes por encima de 10.000/ml de muestra, se recomienda la obtención de tres muestras seriadas en días sucesivos. En caso de no poder obtener muestra válida de esputo está indicada la realización de broncoscopia para estudio microbiológico de broncoaspirado, lavado bronquioalveolar y biopsias bronquiales y transbronquiales.

En caso de derrame pleural asociado se debe enviar muestra de líquido pleural y biopsia pleural para examen directo y cultivo.

Nuevas técnicas de diagnóstico: amplificación génica de ADN o ARN, estas técnicas que generan millones de copias de ácido nucleico específico del complejo *Mycobacterium tuberculosis* permiten establecer diagnósticos rápidos.

Antibiograma: se recomienda realizarlo en TBC grave con compromiso vital, enfermos con fracaso terapéutico, exposición a un caso índice resistente e inmigrantes procedentes de países con alta incidencia de resistencia primaria y es aconsejable en pacientes con recidiva y tratamiento previo.

Diagnostico anatomopatologico: estudio histológico de muestras obtenidas por punción-aspiración con aguja fina y biopsia. Es especialmente útil en las formas de TBC extrapulmonar<sup>3</sup>.

## Tratamiento

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis garantiza los tratamientos gratuitos en todo el país. Se cuenta con medicamentos de primera línea y de segunda línea:

- Los medicamentos de primera línea, principales, o esenciales son: Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Estreptomina (S) y Etambutol (E).
- Los medicamentos de segunda línea que se utilizan en caso de reacciones adversas y resistencia a fármacos tradicionales.

La administración de presentaciones asociadas simplifica la prescripción al disminuir el riesgo de dosificación incorrecta, simplifica la adquisición de medicamentos, y ayuda a asegurar la adherencia al tratamiento.

Las formas combinadas disponibles son:

- Isoniazida/rifampicina (HR): cada tableta contiene 150 mg de H y 300 mg de R.
- Isoniacida/rifampicina/pirazinamida (HRZ): cada tableta contiene H: 75 mg, R: 150 mg y Z: 400 mg.
- Isoniacida/rifampicina/pirazinamida/etambutol (HRZE): cada tableta contiene H: 75 mg, R: 150 mg, Z: 400 mg y E: 275 mg.

El tratamiento de la TBC consiste en:

- 1) Primer parte o fase inicial: el objetivo es eliminar la mayor parte de la población bacilar rápidamente y obtener la conversión bacteriológica en el plazo más breve posible.
- 2) Segunda parte o fase de consolidación: cuyo objetivo es reducir el número de bacilos persistentes a fin de evitar recaídas después de finalizado el tratamiento.

---

<sup>3</sup> Tuberculosis. Diagnostico y tiramiento. J. Calvo Bonachera, M.S. Bernal Rosique.

En la mayoría de los casos, la tuberculosis se puede tratar en forma ambulatoria en el primer nivel de atención. Se deben derivar a centros de referencia los pacientes que presenten las siguientes características: difícil diagnóstico, presencia de reacciones adversas “mayores”, comorbilidades (trasplantados, inmunodeprimidos, con hepatopatías o insuficiencia renal crónica), fracasos de tratamiento, resistencia a fármacos, tuberculosis graves o complicadas: meningitis, hemoptisis graves, neumotórax espontáneo, empiema.

En relación a la modalidad de tratamiento, el mismo puede ser directamente observado, en este caso el paciente toma los medicamentos en presencia del personal u otro agente de salud o autoadministrado, el paciente toma los medicamentos sin supervisión, y es el único responsable de su correcta ingestión. En esta modalidad de tratamiento, la administración es diaria, nunca es intermitente, e incluye los fines de semana.

### **Clasificación de los casos de Tuberculosis para su tratamiento**

- Casos nuevos: son aquellos pacientes que no han recibido previamente tratamiento o lo han recibido por menos de un mes.
- Casos previamente tratados: son aquellos pacientes que han recibido tratamiento anteriormente, por más de un mes, y son diagnosticados de nuevo como enfermos de Tuberculosis activa.

Dentro de los casos previamente tratados existen 4 grupos:

- Recaída: paciente con Tuberculosis en cualquiera de sus formas, quien en el pasado ha sido notificado con tratamiento completo o curado por un médico, y ha vuelto con baciloscopia y/o cultivo de esputo positivo.

- Abandono: paciente que realizó tratamiento por más de un mes y lo retoma luego de haberlo interrumpido por dos meses consecutivos o más, con baciloscopia de esputo positiva o negativa que clínica y radiológicamente tiene evidencia de TBC activa.

- Fracaso: paciente en tratamiento que presenta bacteriología positiva (baciloscopia y/o cultivo de esputo) al final del cuarto mes de iniciado un primer tratamiento.

- TB con resistencia probada a drogas<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Guía para el equipo de salud. Enfermedades infecciosas Tuberculosis. Ministerio de Salud de la Nación. 2 Edición, 2014.

El tratamiento de los casos nuevos se resume como: 2 HRZE / 4 HR

- Fase inicial La fase inicial consta de dos meses de tratamiento con cuatro drogas en forma diaria: H + R + Z + E. (el E puede ser reemplazado por S). Si el resultado de la baciloscopia de esputo al final del segundo mes es positivo, se debe realizar cultivo y prueba de sensibilidad. Con estos resultados se tomará la determinación de reformular o no el esquema de tratamiento.

- Fase de continuación: consta de cuatro meses de tratamiento con dos drogas: H + R. La fase de continuación puede realizarse en forma diaria o en forma intermitente (3 veces por semana en días no consecutivos siempre que se pueda garantizar la supervisión). La fase de continuación puede extenderse a 7 meses con HR diario para los casos afectados por TBC meníngea, miliar, osteoarticular y la TB asociada a inmunodepresión (VIH/Sida, diabetes). En pacientes embarazadas, VIH positivos, alcohólicos, desnutridos, con enfermedad hepática crónica y/o falla renal, se aconseja prescribir piridoxina 25 mg/día para prevenir la neuropatía periférica inducida por H. Para tratar una polineuritis ya constituida, se aconsejan 100 a 200 mg/día de piridoxina.

### **Situación en Argentina**

En la Argentina se notifican alrededor de 10.000 nuevos casos por año; y mueren alrededor de 800 personas por esta enfermedad. Sin embargo es de hacer notar que la distribución de los casos es desigual: la mayoría de los casos se concentran en determinadas provincias como Jujuy y Salta, provincias en las que la cantidad de casos por número de habitantes triplica al promedio nacional. La situación en Argentina también se ha visto agravada en los últimos años con la irrupción del VIH/ SIDA y con la resistencia a fármacos. En los últimos años el número de casos identificados de tuberculosis multirresistente se ha incrementado, existiendo evidencia de contagio y diseminación en la población, en especial en grupos de alto riesgo (cárceles, VIH-Sida)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Situación de la tuberculosis. Boletín epidemiológico periódico. Ministerio de Salud de la Nación. 2009.

## Situación en la Provincia de Santa Fe

Durante 2009 en la provincia de Santa Fe, se diagnosticaron 554 enfermos nuevos de TBC (tasa 17,52 / 100.000 habitantes), el número de enfermos se ha mantenido estable en los últimos 4 años. Si bien la tendencia general desde 1980 ha sido el descenso, disminuyendo en tres décadas más de un 50 %, la tendencia no ha sido la misma, ya que en la década del 80 descendió 27 %; durante la década del 90 el descenso fue de 23 % y ya en la primera década del 2.000 sólo fue de 18 %.<sup>4</sup>

Para poder evaluar que departamentos de la provincia tienen un índice de enfermedad más adverso se debe evaluar las tasas de notificación de casos (es el número de enfermos notificados relacionados a la población con residencia en el departamento), así pues hay 10 departamentos con tasas tan bajas como significan el tener menos de 10 casos cada 100.000 habitantes (Las Colonias; Castellanos; San Martín; Caseros; Belgrano; San Jerónimo; San Lorenzo; San Cristóbal; San Justo e Iriondo). Otros departamentos comparten una realidad epidemiológica intermedia con tasas de entre 10 y 20 enfermos por cada 100.000 habitantes (General López; Constitución; La capital y San Javier), la tasa provincial se encuentra en 17,52 /100.000 hab. Y los departamentos que mantienen tasas más altas son Rosario (tasa 26,8 con 309 enfermos notificados, el 56 % de los enfermos de la Provincia), 9 de Julio; Vera; General Obligado y Garay con tasas entre 27 y 30 casos cada 100.000 habitantes<sup>5</sup>.

Es de destacar que en la provincia se realiza el Tratamiento Directamente Observado, con lo que se pudo observar que en el año 2009 el 97 % (538) de los enfermos fueron tratados con ésta modalidad y los resultados obtenidos demuestran el excelente trabajo realizado y el compromiso del personal de salud de los servicios en el control de la tuberculosis en la Provincia de Santa Fe. Obteniendo durante 2008 de 82,5 % éxito; 6,1 % de fallecidos y 11,4 % de abandonos de tratamiento<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Grafico N° 1 y Grafico N° 2, Anexo.

<sup>5</sup> Grafico N° 3 y Tabla 1, Anexo.

<sup>6</sup> Grafico N° 4, Anexo.

## **Materiales y Métodos**

Se efectuó un trabajo de investigación de categoría epidemiología, con enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo y descriptivo.

Para la recolección de datos se revisó las historias clínicas del consultorio de Vías Respiratorias del Hospital Central Reconquista y las tarjetas de control de tratamiento de pacientes con tuberculosis provistas por el ministerio de Salud de la Nación, del CAPS de Barrio La Cortada, con un total de 16 pacientes, de 15 a 80 años, de ambos sexos de dicho Barrio, que habían estado en tratamiento antituberculoso desde el mes de Enero del año 2010 hasta Junio del año 2017.

Para el análisis estadístico de los datos obtenidos se confeccionó una plantilla para su carga, que fueron analizados mediante tablas dinámicas y gráficos en Microsoft Office Excel 2007.

### **Criterios de inclusión**

- Mayores de 15 años, de ambos géneros.
- Pacientes con diagnóstico de tuberculosis.
- Habitantes del Barrio La Cortada.
- Población que haya iniciado tratamiento vía oral.

### **Criterios de exclusión:**

- Menores de 15 años y mayores de 80 años.
- Pacientes que no vivan en el Barrio La Cortada.
- Pacientes que durante el tratamiento cambiaron el domicilio a otro Barrio.
- Pacientes que hayan abandonado y luego retomado el tratamiento antituberculoso.
- Pacientes que fallecieron durante el tratamiento antituberculoso.

### **Consideraciones éticas**

Se aseguró tanto el anonimato como la confidencialidad de los datos de los pacientes estudiados.

## Resultados

Se revisaron las historias clínicas y las tarjetas de control de tratamiento de pacientes con TBC habitantes del Barrio La Cortada con diagnóstico de Tuberculosis adscritos al CAPS de dicho barrio, encontrando un total de 16 pacientes, los cuales iniciaron tratamiento antituberculoso, en el intervalo establecido.

La frecuencia de TBC fue mayor en el género masculino 63% (N: 10), con respecto al femenino 37% (N: 6).

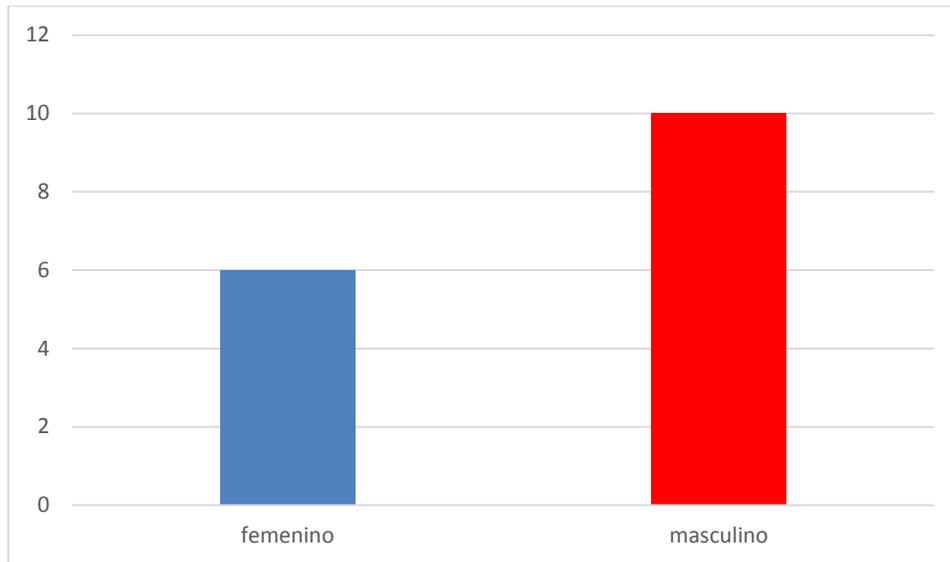
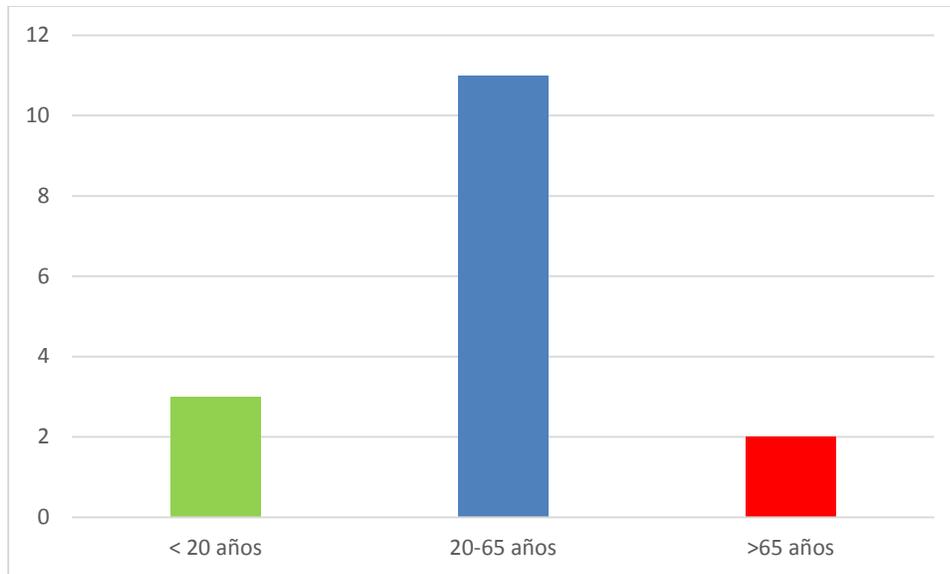


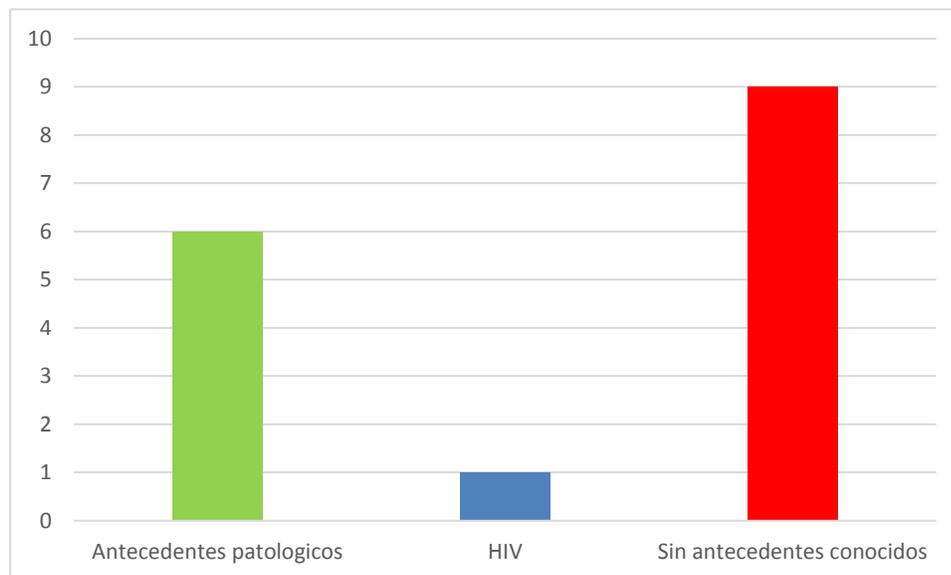
Grafico1. Distribución por género.

Siendo más frecuente en el grupo etario de  $\geq 20$  a 65 años, 69% (N: 11), seguido del grupo de  $< 20$  años, 19% (N: 3) y por último el grupo de  $> 65$  años, que fue el 12% (N: 2).



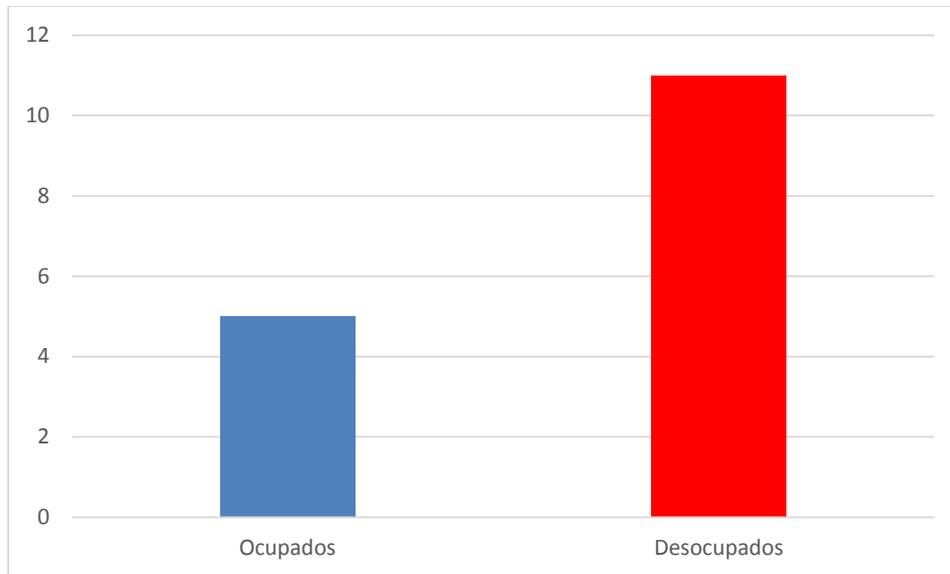
**Grafico 2. Distribución por grupo etario**

De la población estudiada, el 38% (N: 6) tenía antecedentes patológicos conocidos sin relación con la TBC; hipertensión arterial, dislipemias, EPOC o asma; sin embargo un paciente que corresponde al 6% de la población presentaba diagnóstico de HIV en tratamiento y el 56% de los pacientes no tenían antecedentes patológicos conocidos.



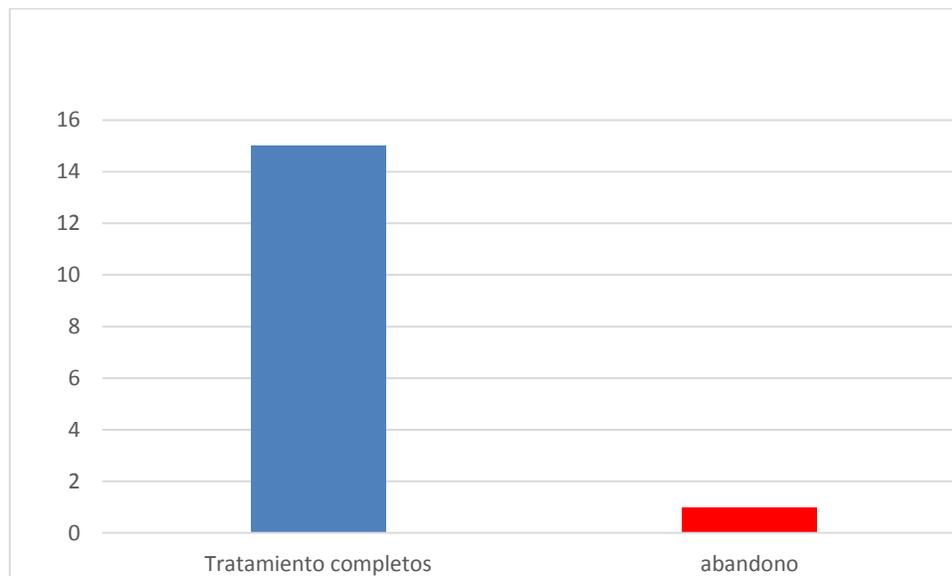
**Grafico 3. Antecedentes patológicos.**

Un 73% (N: 12) de la población eran desocupados mientras que el 27% (N: 4) se encontraban trabajando en diferentes ámbitos



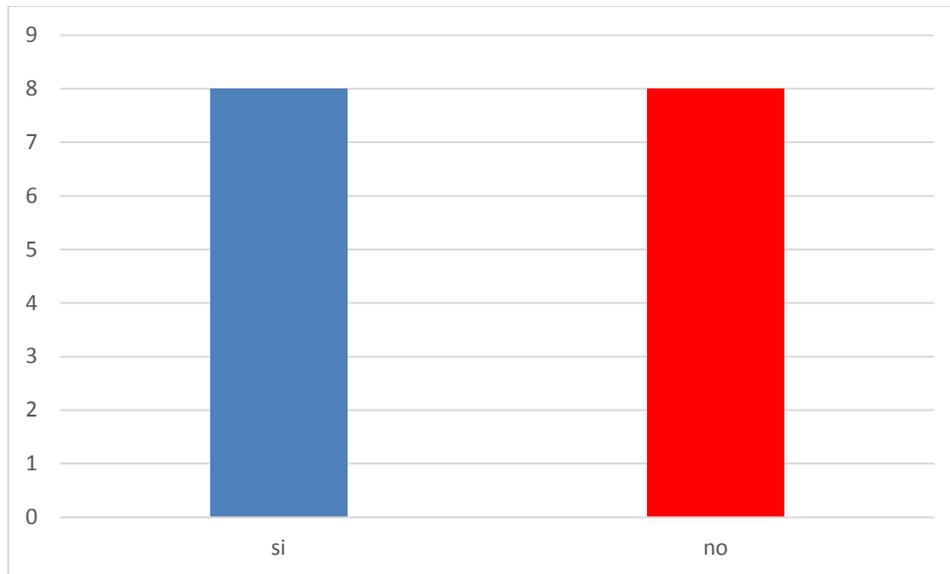
**Ilustración 4. Comparación de porcentaje de población ocupada con población desocupada.**

Es de destacar que un solo paciente, 6% (N: 1), abandono el tratamiento antituberculoso, completando solo la primera fase, sin embargo este número no deja de ser relevante ya que se encontraba trabajando en un ámbito público.



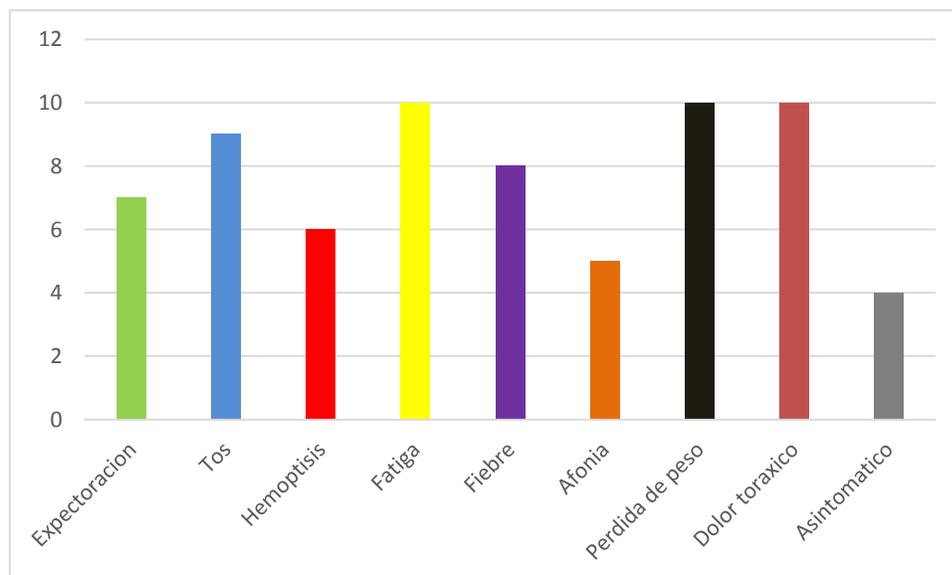
**Grafico 5. Abandono de tratamiento.**

Con respecto a los contactos un 50% (N: 8) había estado en contacto con pacientes bacilíferos mientras que el otro 50 % (N:8) no.



**Ilustración 6. Población en contacto con paciente bacilíferos.**

Los motivos de consulta más frecuentes fueron dolor torácico presente en el 65% (N: 10) de los pacientes al igual que la fatiga y la pérdida de peso, seguidos por tos en un 59% (N: 9) de los pacientes, fiebre en el 56% (N: 8), expectoración en el 44% (N: 7), hemoptisis 35% (N: 6), afonía 33% (N: 5) y el 25% (N: 4) de los pacientes no presentaron síntomas realizándose baciloscopia ya sea por tener contacto<sup>1</sup> con pacientes diagnosticados de tuberculosis, exámenes preocupaciones, entre otros.



**Gráfico 7. Distribución de síntomas de presentación de la Tuberculosis.**

El 100% (N: 16) de los pacientes presentaron tuberculosis pulmonar los cuales fueron diagnosticados por medio de baciloscopia, también se habían realizado en todos los casos radiografía de tórax de frente.

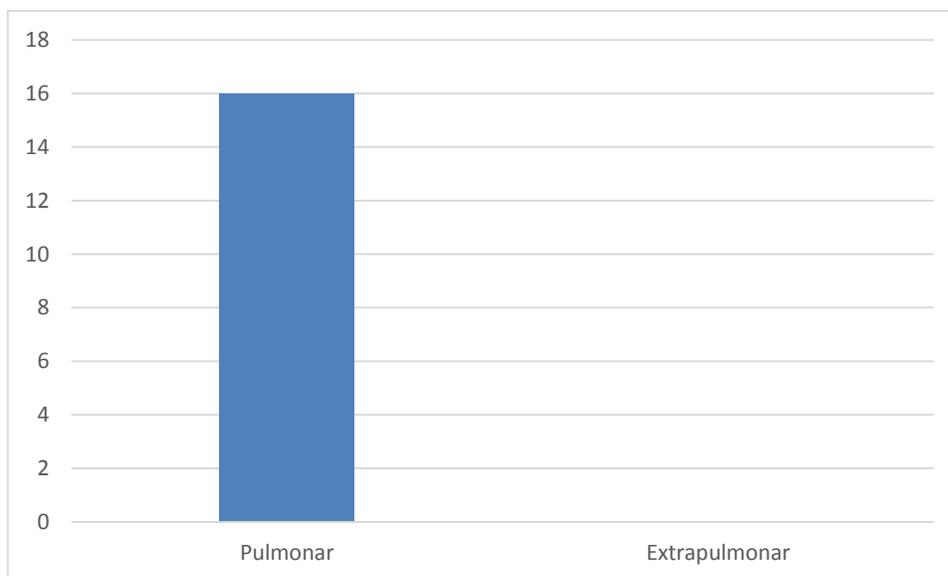


Grafico 8. Tipo de Tuberculosis.

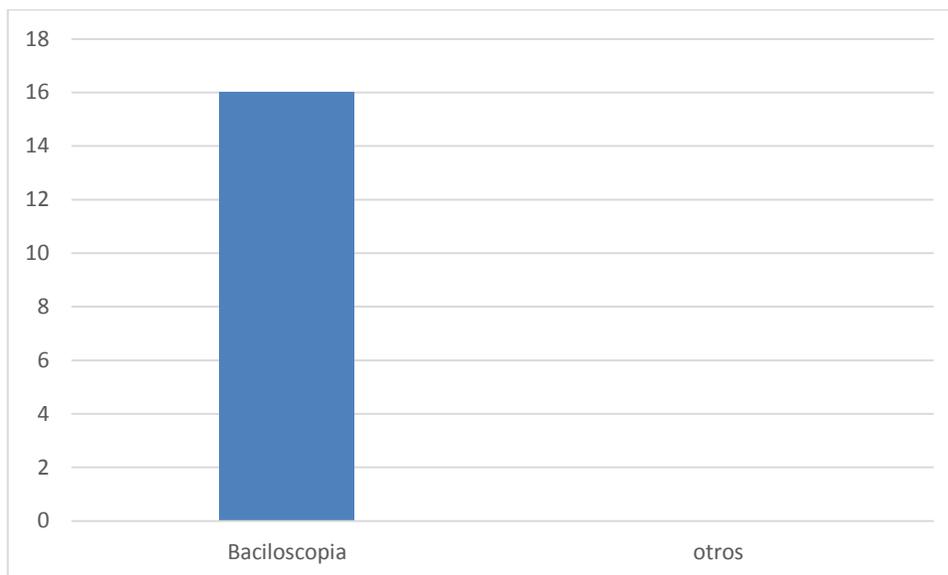


Grafico 9. Métodos diagnósticos utilizados.

La prevalencia de la enfermedad en la población de Barrio La Cortada fue del 0,50% (N: 16), de ellos el 80% (N: 13) de la población presentaba condiciones de hacinamiento<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Hogares con más de tres personas por cuarto (sin considerar la cocina y el baño). Fuente: Situación y Evolución Social Síntesis N°4, INDEC.

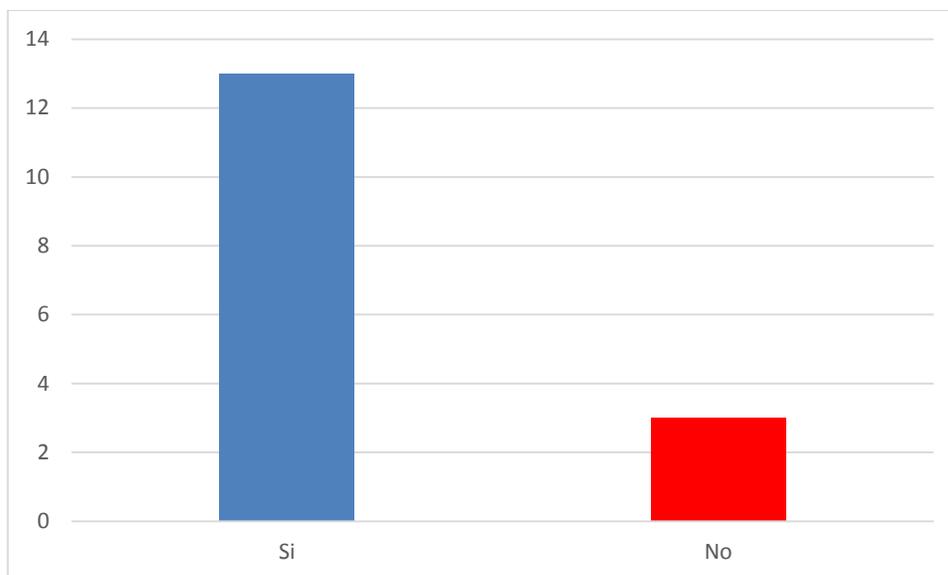


Grafico 10. Condiciones de hacinamiento.

El 56% (N: 9) de los pacientes no había completado los estudios, ya sea primarios o secundarios, mientras que un 31% (N: 5) había terminado la secundaria y un 12% (N: 2) eran analfabetos.

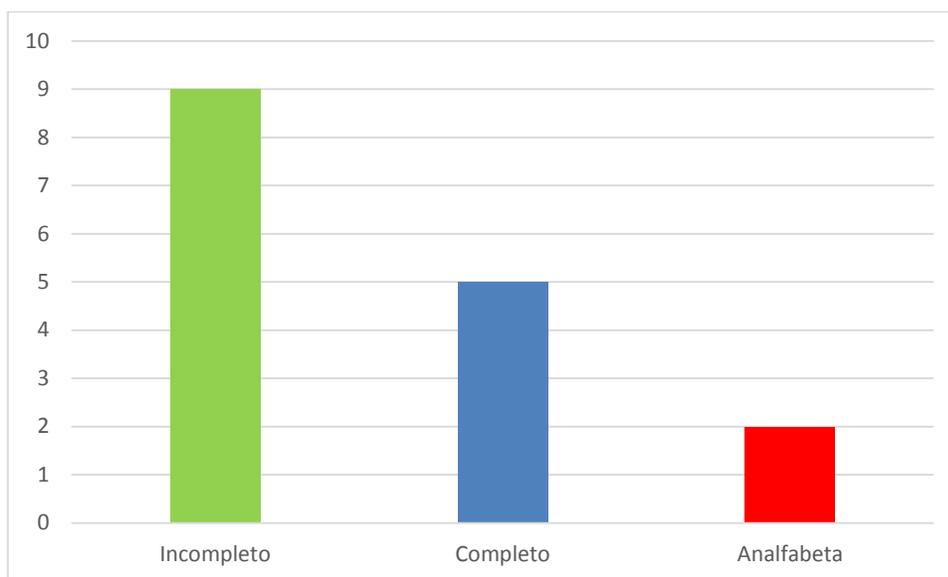
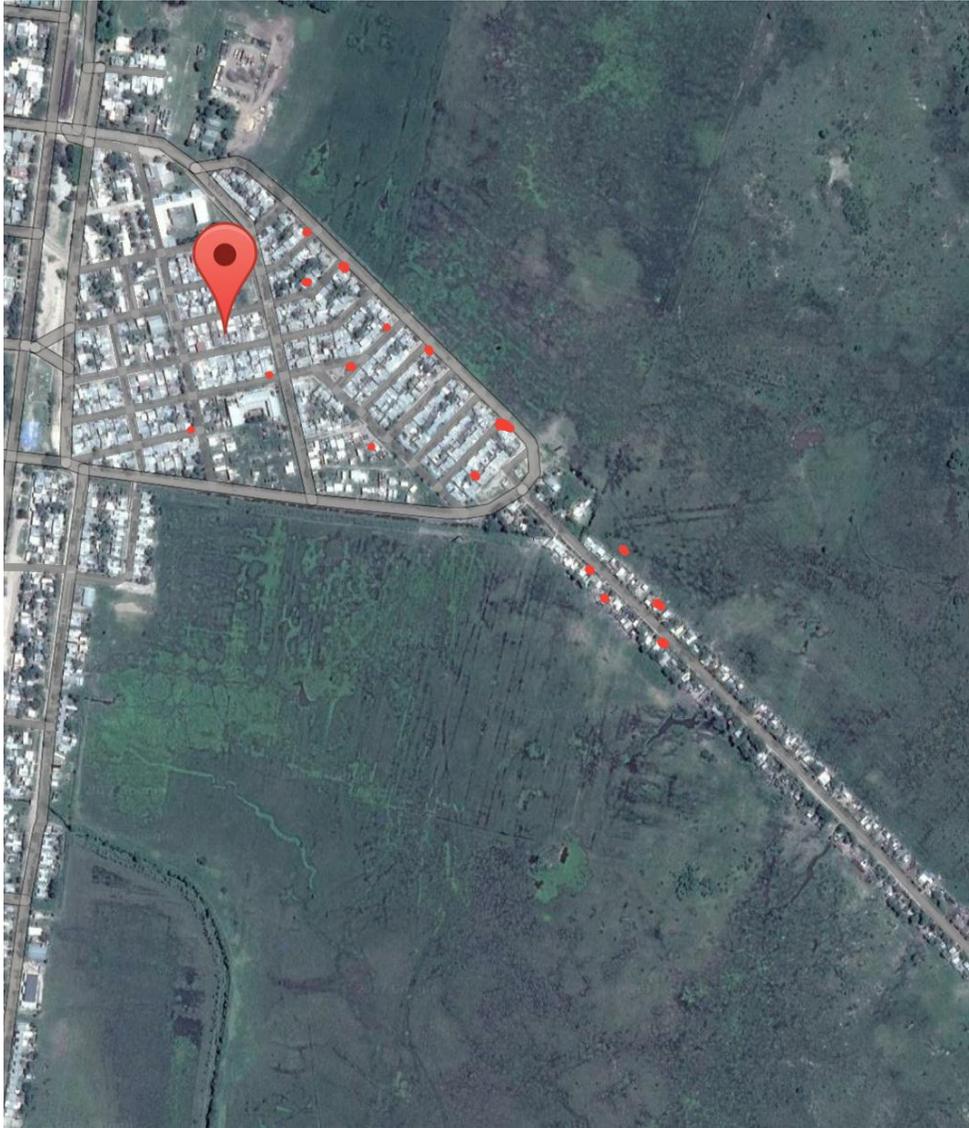


Grafico 11. Grado de escolaridad.

El 12% (N: 2) de los pacientes presentaba diferentes grados de desnutrición mientras que el 6% (N: 1) de la población era inmunodeprimida, el 100% (N: 16) realizó tratamiento directamente observado, concurriendo al CAPS para realizar la toma de la medicación antituberculosa.

## Georreferencia de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el barrio La Cortada



### Discusión

Los resultados arrojados en este trabajo fueron comparados con similares estudios realizados en el Hospital Allende de la ciudad de Córdoba, así como también de un informe del Instituto Nacional de Colombia, año 2005, informe control de la tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2010 y de Cuba del año 2004.

En el presente trabajo la distribución por edad indica que el grupo más afectado fue entre los 20 y los 65 años, similares hallazgos fueron publicados en el estudio realizado en la

ciudad de Córdoba, al contrario de los datos hallados en el informe del Instituto Nacional de Colombia, donde los hombres mayores de 65 años eran quienes presentaban la enfermedad más frecuentemente.

Los resultados encontrados en cuanto al género de los pacientes con tuberculosis coinciden con los datos arrojados por la OMS, así como el resultado emitido por un estudio realizado en el Hospital Allende, y el de Colombia, evidenciando una mayor frecuencia de la enfermedad en el género masculino.

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la enfermedad el más importante encontrado fue el hacinamiento con igual resultado en el estudio realizado en Cuba donde se lo identifico como factor de riesgo, al igual que la ventilación y la iluminación del hogar. La desnutrición y la infección con HIV, que sigue siendo hasta la actualidad la mayor comorbilidad de estos pacientes, sin embargo se encontró coincidencia en los resultados de Córdoba, donde al igual que en el presente trabajo destaca la escasa asociación con HIV/SIDA, a pesar de la importancia de conocer esta prevalencia en la Argentina no se cuenta con esa información. Otro punto importante considerado fue el contacto con personas bacilíferas; en esta serie se encontró que la mitad de pacientes estuvieron en algún momento en contacto, no pudiéndose diferenciar con los pacientes que no lo hicieron. Las condiciones económicas desfavorables asociados a la desocupación de los habitantes del Barrio y la ocupación informal están presentes en este estudio con resultados similares en trabajos hechos en nuestro país y el resto del mundo.

También se observó la relación de la tuberculosis con la Hipertensión arterial, dislipemias, EPOC o asma, hallándose menor número de casos con estos antecedentes. La diabetes mellitus fue la comorbilidad asociada más frecuente de la casuística del estudio realizado en Córdoba

Se utilizó la modalidad de tratamiento directamente observado, en el CAPS del Barrio La Cortada, lo que favoreció la alta adherencia y el escaso abandono del tratamiento antituberculoso en comparación con el trabajo realizado en Córdoba donde se implementó el tratamiento autoadministrado con alta adherencia, escaso abandono y alto porcentaje de curación.

La signosintomatología más prevalentes fueron la pérdida de peso, fatiga, dolor torácico seguido por tos y fiebre al igual que los resultados obtenidos en Colombia.

Con respecto a los tipos de tuberculosis, en todos los estudios comparados se presentó con mayor frecuencia la Tuberculosis de tipo pulmonar excepto de lo que se encontró analizando el trabajo de Colombia donde la tuberculosis extrapulmonar fue más prevalente.

Por último, con respecto al diagnóstico en esta serie, todos los diagnósticos fueron exclusivamente a través de baciloscopia en comparación de lo hallado en el estudio realizado en Cuba donde muestra que el 43,1% de los casos fueron diagnosticados por baciloscopia mientras que el 21% fue a través de cultivos.

### **Conclusiones y/o recomendaciones**

A través del presente trabajo se concluye que el grupo etario más afectado son los adultos jóvenes (25- 65 años), del género masculino de la población del Barrio. Datos impacta de forma relevante ya que es población en edad activa, convirtiéndose esta situación en un grave problema para la salud pública ya que un enfermo con baciloscopia positiva podría contagiar a alrededor de 10 a 15 personas por año.

Con respecto a los antecedentes patológicos se encontró que no se relacionaban directamente con la enfermedad tuberculosa, ya que la mayoría de los pacientes estudiados no los presentaban, lo cual se considera importante ya que estas patologías entre otras como insuficiencia renal y hepática las enfermedades cardíaca pueden constituirse como alertas epidemiológicas que de una u otra forma complejizan el tratamiento antituberculoso, sin embargo si se puede ver una alta prevalencia en pacientes desempleados y que viven en condiciones de hacinamiento.

Se pudo advertir que gran parte de la población estudiada tuvo una alta adherencia al tratamiento antituberculoso con escaso abandono, debido a que todos los casos fueron tratamientos directamente observados por personal del CAPS Barrio La Cortada.

Con respecto a los habitantes que tuvieron contacto con los pacientes bacilíferos no se encontró diferencia con los que no estuvieron expuestos a los mismos. En todos los casos, el diagnóstico fue confirmado a través de baciloscopia (esputo).

Cabe destacar que la recolección de datos fue dificultosa ya que las historias clínicas de se encontraban en el área de Vías Respiratorias del Hospital Central de Reconquista correspondientes a los pacientes del Barrio La Cortada, no se encontraban completas faltando información referente a factores de riesgo relacionados con la enfermedad estudiada, lo cual acoto la presente investigación además no consignaban si los contactos habían realizado profilaxis o tratamiento según correspondía, entre otros, además las tarjetas de control de tratamiento del CAPS La Cortada revisadas se encontraban incompletas, en mal estado o con un registro en la misma inadecuado, por lo que gran parte de la información fue tomada de las historias clínicas sin embargo fue igualmente dificultoso

En la parte estructural del mismo es notable la improvisación del estado, ya que es una casa donada y medianamente acondicionada para el desarrollo de la atención a los pacientes. Por lo que suele generar incomodidad como goteras en los techos, humedad, hormigas.

### **Propuestas:**

Desde el lugar de residentes, en formación para trabajar en el ámbito de Atención Primaria de la Salud y tras los resultados que arrojo este trabajo de investigación consideramos que se podría conformar un equipo interdisciplinario conformado por los integrantes del CAPS La Cortada, médicos, enfermeros, asistente social y psicólogo, anexando un agente sanitario (el mismo no cuenta con uno) para hacer un relevamiento total del barrio, cantidad de personas, edades, ver las condiciones en las que viven los pacientes, cantidad de personas por vivienda, actividades que llevan a cabo, si estuvieron en algún momento en contacto con enfermos con diagnóstico de tuberculosis, y tenerlos identificados a través de un fichero específico para posibles casos de tuberculosis, entre otros para tener un conocimiento más certero de la población que maneja el CAPS y poder así realizar un tamizaje activo en aquellos pacientes en quienes por la clínica sospechamos un posible caso de tuberculosis y podamos actuar de manera rápida para su diagnóstico y tratamiento, así como también hacer un seguimiento de aquellos pacientes que fueron diagnosticados con tuberculosis, hicieron el tratamiento, pero debido a que estos se encuentran más propensos a hacer reactivaciones de su enfermedad o contraer otras enfermedades respiratorias como por ejemplo bronquitis o neumonías.

- Efectuar un esfuerzo organizado entre los integrantes del equipo de salud para completar, mantener en orden y buen estado tanto las historias clínicas como las tarjetas de seguimiento de paciente con tratamiento antituberculoso.
- Sería conveniente tener un control y seguimiento de los contactos activos de pacientes con diagnóstico de tuberculosis, para hacer un mejor control del tratamiento profiláctico.
- Seguir implementando el tratamiento directamente observado, facilitándole la toma de medicación en su hogar, utilizando el recurso humano del CAPS para este cometido.
- Gestionar ante el municipio un mejor control de las condiciones habitacionales del barrio, más en el sector del callejón, donde predominan los casos de hacinamiento y donde se reportó la mayor cantidad de casos de tuberculosis en nuestro estudio.

### **Relevancia para la Medicina general**

Por medio de este trabajo de investigación se pudo demostrar que el equipo de APS es el eslabón principal en la pesquisa activa en los pacientes que presentan los síntomas antes mencionados, es decir que siempre debemos tener presente a la tuberculosis como una enfermedad prevalente, sospecharla ante los síntomas y hacer un diagnóstico y un tratamiento precoz tanto del paciente como de sus contactos para poder así prevenir el contagio y evitar la propagación de la enfermedad.

Queda presente en el desarrollo de la investigación la coincidencia de situaciones socioeconómicas desfavorables con la prevalencia de esta patología, por lo tanto como equipos de salud no solo debemos enfrentar esta patología, sino las situaciones antes mencionada.

## Bibliografía

- Ministerio de Salud de la Nación. Situación de la tuberculosis. Boletín epidemiológico periódico. Argentina; 2009.
- Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedades infecciosas Tuberculosis. Guía para el equipo de salud. 2da Edición. Argentina; 2014.
- J. Calvo Bonachera, M.S. Bernal Rosique. Tuberculosis. Diagnóstico y tratamiento.
- Luis Tomás Rivera, Gregorio Varujan Kevorkof, Enrique Eduardo Oviedo, María Alejandra Acosta, Martín Augusto Najó, Miriam Roxana Granados, Noelia María Trossero, Patricia Marcela Castro Soledón. Características epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el Hospital Tránsito Cáceres de Allende. Servicio de Neumología. Hospital Tránsito Cáceres de Allende. Córdoba Argentina. Cátedra de Medicina III U.H.M.I Nº 5 FCM-UNC. Carrera de especialización en Neumonología FCM-UNC FM-UCC
- MsC. Sahily Quintero Salcedo, Lic. Aracelis Reyes Castillo, MsC. Gladys Leidis Blanco Zambrano, MsC. Haidee Marrero Rodríguez y MsC. Jesús Ángel Quintero García. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con tuberculosis diagnosticada en el Hospital Provincial "Celia Sánchez Manduley". 2009-2011
- María Lilia Díaz, Sulma Muñoz, Liz Betty García. Tuberculosis en el Hospital Universitario San José. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia. Popayán, 1998-2000.
- ARENAS, Nelson et al. Búsqueda Activa de Individuos con Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar en Calarcá-Quindío, Colombia-2005.

## Anexos

**Notificación de casos de TBC en la provincia de Santa Fe. Tendencia años 1980 a 2009. Número y Tasa/100.000 h.**

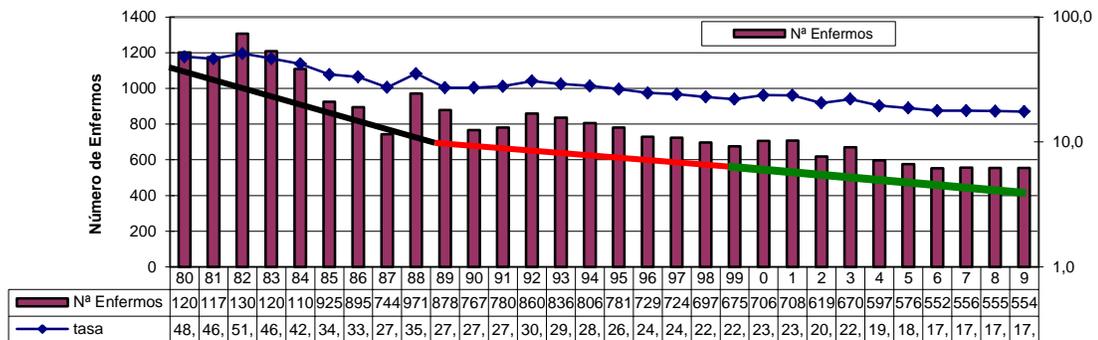


Gráfico Nº 1: Provincia de Santa Fe: Tuberculosis notificaciones: Tendencia desde 1980 a 2009 número y tasas/100.000 habitantes. Fuente: Programa Provincial de Control de Enfermedades Respiratorias y Tuberculosis.

Tuberculos en Santa Fe casos notificados en 2009,  
N° de casos TB nuevos, según residencia del paciente.

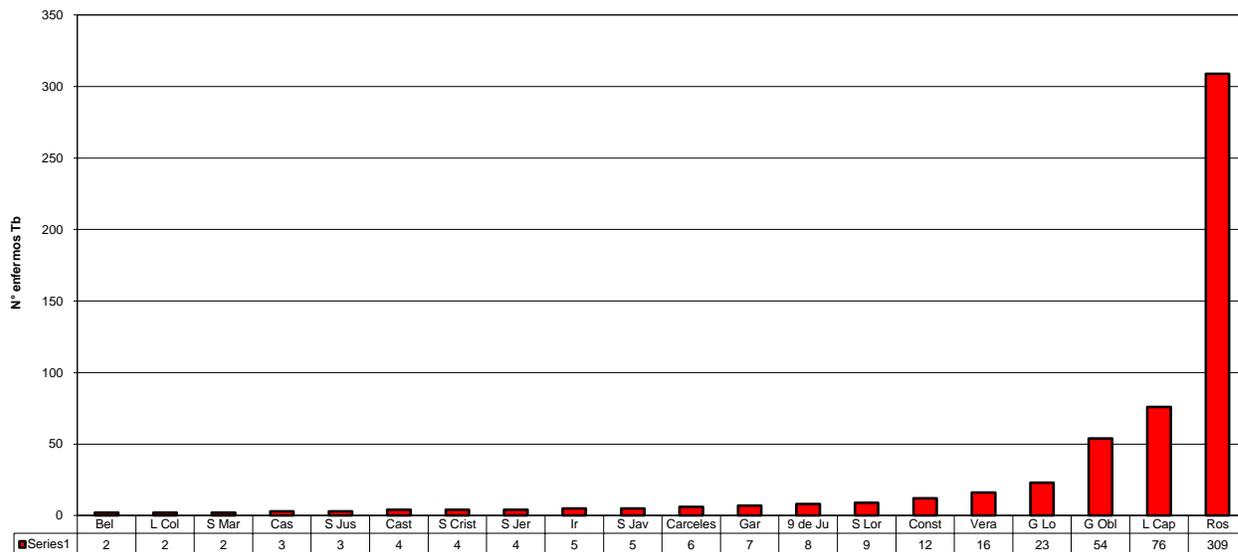


Gráfico N° 2: Provincia de Santa Fe: Número de enfermos notificados en 2009 según departamento de residencia. Fuente: Programa Provincial de Control de Enfermedades Respiratorias y Tuberculosis.

Tuberculosis en Santa Fe. Año 2009;  
tasas por 100.000 hab. según departamento de residencia

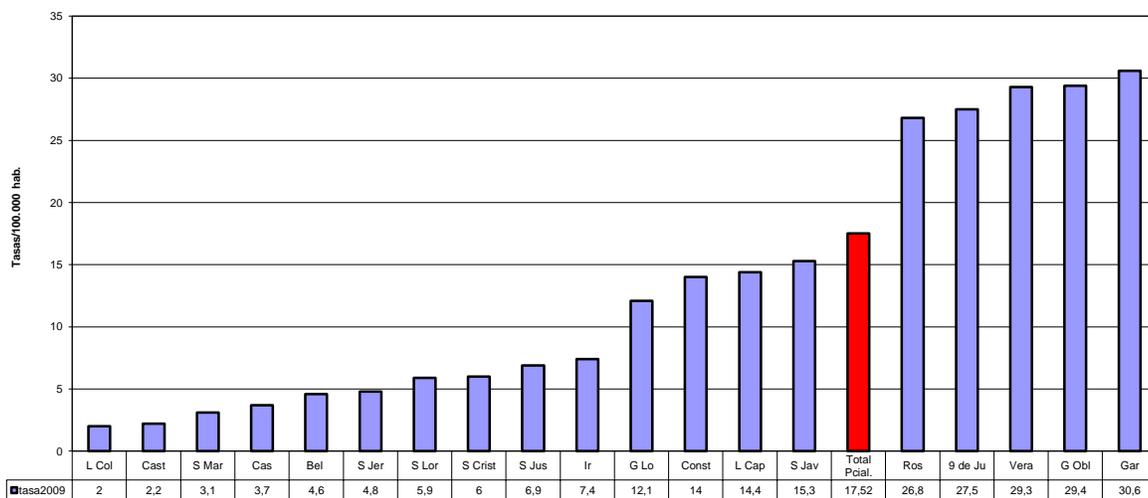


Gráfico N° 3: Provincia de Santa Fe: Departamentos según situación epidemiológica de Tuberculosis. Año 2009.

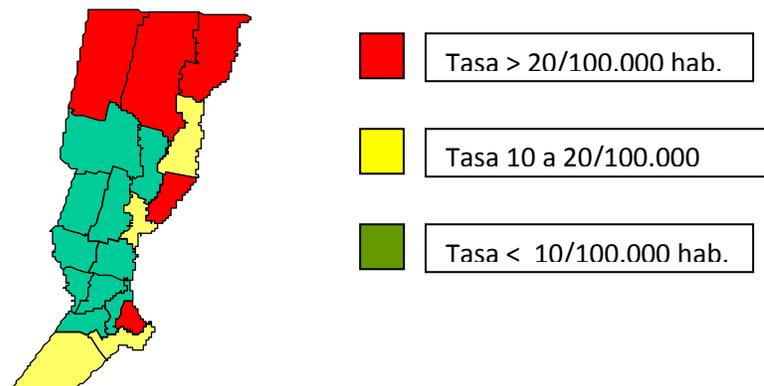


Tabla Nº 1. Casos totales de TBC y coinfección VIH/TBC. Provincia de Santa Fe, 1995-2009.

Años	TBC totales	TBC +VIH
1995	781	53
1996	729	32
1997	724	46
1998	697	40
1999	675	36
2000	706	43
2001	708	52
2002	619	48
2003	670	51
2004	597	45
2005	576	39
2006	552	47
2007	556	30

2008	555	42
2009	554	20

Evaluaciones Resultados de Tratamientos 2008: Éxitos según departamento.

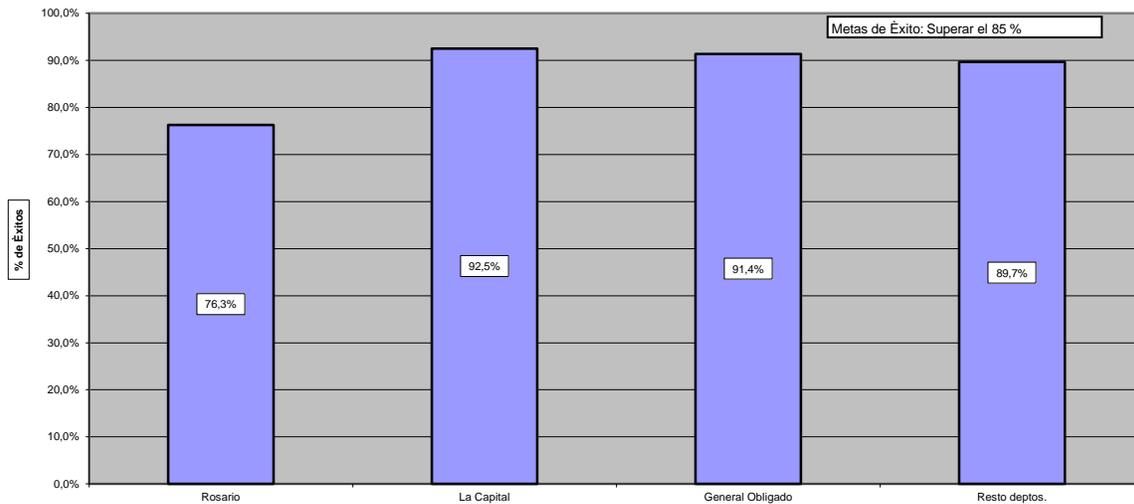


Gráfico N° 5: Provincia de Santa Fe: Porcentajes de Éxitos en los tratamientos de TB realizados según departamento. Rosario, La capital, General Obligado y resto de los departamentos (unificados por tener un número pequeño de casos en tratamiento). Fuente: Programa Provincial de Control de Enfermedades Respiratorias y Tuberculosis.