



¿QUE PROBLEMAS SE NOS PRESENTAN... CON LA TUBERCULOSIS?



RA. GISELA ARATO

Médica Pediatra

Especialista en Neumonología Infantil

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba





ño sano
do mejor

...Hacia cero muertes por Tuberculosis en el Siglo XXI...





ño sano
do mejor

Problemas..



- ✓ SELECCIÓN EN EL ESTUDIO DE CONTACTOS
- ✓ INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS
- ✓ CLASIFICACION CLINICA DE LOS PACIENTES
- ✓ NOTIFICACION Y REGISTRO DE ALTAS DE QUIMIOPROFILAXIS Y TRATAMIENTO



ño sano
do mejor

HERRAMIENTAS

2013



2016



**HOJA DE RUTA
PARA ABORDAR
LA TB INFANTIL**



International Union
Against Tuberculosis
and Lung Disease





ño sano
do mejor

Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil

Diagnostic criteria and treatment of childhood tuberculosis

Comité Nacional de Neumonología

Coordinadora: *Dra. Norma González.*

Colaboradores: *Dr. Víctor Pawluk, Dra. Elena Bonifachich, Dra. Cristina Cerqueiro, Dra. Sandra Inwentarz, Dra. Elsa Bisero, Dra. Graciela Luque, Dra. Miriam Bruno, Dr. Pablo Melonari, Dra. Miriam Calvari y Dra. Alicia Aletti.*

Participantes de la discusión y redacción de esta guía:

Comité Nacional de Neumonología: *Dra. Norma González, Dr. Víctor Pawluk, Dra. Elena Bonifachich, Dra. Cristina Cerqueiro, Dra. Sandra Inwentarz, Dra. Elsa Bisero, Dra. Graciela Luque, Dr. Fernando Vila, Dra. Laura Moreno, Dra. Virginia D'Alessandro, Dr. Fernando Meneghetti, Dra. Verónica Aguerre, Dr. Julio Nadeo, Dra. Patricia Paba, Dra. Silvia Pereyro, Dr. Fernando Ferrero, Dra. Verónica Giubergia, Dr. Claudio Castaños, Dr. Fernando Rentería, Dr. Juan Gagneten, Dra. Corina Magadan, Dra. Sandra Bertecigni, Dra. Doris Primrose, Dr. Federico Gini Cambaceres, Dra. María Eugenia Ginestest, Dra. Cappellino Marcela, Dra. Araceli Luz Benítez, Dra. Karina Moncada, Dr. Pablo Bodas, Dra. Ana Victoria Castiñeiras, Dra. Mariela López, Dra. Silvina Smith, Dra. Marianela Bonini, Dra. Cecilia Lepera, Dra. Beatriz Reches, Dra. María Eugenia Bonilla Rocha, Dra. Karina Velázquez, Dra. Laura Lagrutta, Dr. Nicolás Castiglioni, Dr. Diego Dagnino, Dra. Vivian Leske, Dra. María Sandra Baratta, Dra. María Marta Quiñoñes, Dra. Gisela Martinchuk Migliazza, Dr. Santiago Vidaurreta, Dr. Emilio Tugender, Dra. Verónica Gimeno Ros, Dra. Mariel Vanoni, Dra. Marcela Fraga, Dra. Selva Di Coste, Dra. Lorena Lombardero, Dra. Liliana Gauna, Dra. Gabriela Andrada, Dra. Lina Abram, Dr. Hernán Talamoni, Dr. Alejandro Teper, Dra. Inés Marques, Dra. Elisabeth Bujedo, Dra. Verónica Kohn, Dr. Daniel Álvarez, Dra. Gabriela Szulman, Dr. Néstor Pisapia, Dra. Adriana Márquez, Dra. Judith Pierini, Dra. Daniela Petti, Dra. Liliana Spossi, Dra. Marina Delgado, Dra. Teresa Solís, Dra. Edith Macha Marín, Dra. Patricia Martínez, Dra. Carolina Barrias, Dra. Alicia Michelini, Dra. Anahí Kruger, Dra. Hilda Giugno, Dra. Nadia Tucci del Papa, Dra. Bárbara Vaccaro, Dr. Damián Taire, Dra. Stella Maris Piñón, Dra. Liliana Gallardo, Dra. Alejandra Meneguzzi, Dra. Sandra Barría, Dra. Silvina Cipriani, Dr. Ricardo Piñero, Dra. Nancy Amarilla, Dr. Raúl Robles, Dra. Yanina Loto.*

Comité de Infectología: *Dra. Miriam Bruno, Dr. Pablo Melonari, Dra. Miriam Calvari y Dra. Alicia Aletti.*

Bacteriología: *Dra. María Inés Urteneche, Dra. Susana Poggi.*

Correspondencia:
Dra. Norma González:
negonza@intramed.net

2016



ño sano
do mejor



HECHOS CLAVES ACERCA DE LOS NIÑOS Y LA TBC

- ✓ EXPOSICION A LA TBC *SINTOMATICO RESPIRATORIO!*



TODA PERSONA QUE PRESENTA TOS Y EXPECTORACION POR MAS DE 15 DIAS

- ✓ INFECCION TUBERCULOSA *PPD POSITIVA*

- ✓ PROGRESION DE LA INFECCION HACIA LA ENFERMEDAD

LACTANTES, MENORES DE 5 AÑOS Y ADOLESCENCIA

- ✓ TBC ACTIVA TBC PULMONAR Y BACILOSCOPIA NEGATIVA



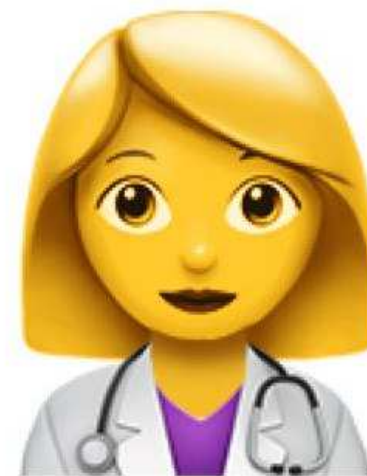
ño sano
do mejor

DIAGNOSTICO

- EPIDEMIOLOGICO
- CLINICO
- PPD
- RADIOLOGICO
- BACTERIOLOGICO



**PRESUNCION!
SOSPECHA!!!**





ño sano
do mejor

EPIDEMIOLOGIA

ADULTO SINTOMATICO

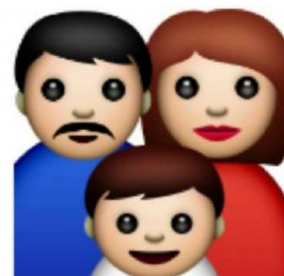


- ✓ PROXIMIDAD: conviviente, no conviviente.
- ✓ CONTAGIOSIDAD: baciloscopías, localización pulmonar o laríngea.
- ✓ TRATAMIENTO: fármacos, duración, abandono, resistencia.
- ✓ COINFECCIÓN CON VIH.



ño sano
do mejor

EPIDEMIOLOGIA



CONTACTOS

- ✓ **INTIMOS:** Personas que pernoctan bajo el mismo techo de un enfermo de TBC. Contacto diario con el enfermo igual o mayor de 6 horas.
- ✓ **FRECUENTES:** Personas que tienen un contacto diario menor de 6 horas con un enfermo con diagnóstico de TBC.
- ✓ **ESPORADICOS U OCACIONALES:** Personas que tienen contacto con un enfermo con diagnóstico de TBC pero no en forma diaria.



ño sano
do mejor

ORDEN Y PRIORIDAD DE ESTUDIO DE CONTACTOS



1. Se debe **COMENZAR SIEMPRE** el estudio por los contactos **ÍNTIMOS**.
2. Contactos FRECUENTES cuando se den situaciones de mayor riesgo: CASO INDICE altamente bacilífero o contactos con alta susceptibilidad: INMUNOCOMPROMETIDOS, NIÑOS PEQUEÑOS, MALNUTRICIÓN, ALCOHOLISMO, EMBARAZO.
3. Contactos ESPORÁDICOS.



ño sano
do mejor

EPIDEMIOLOGIA SITUACIONES ESPECIALES



- ✓ Si el CASO INDICE es un ALUMNO:

CON BACILOSCOPIA POSITIVA: prioridades: 1º los íntimos, 2º los frecuentes y, en base a los resultados de esos estudios, se decidirá si se estudian o no los contactos ocasionales.

CON BACILOSCOPIA NEGATIVA: se estudiarán sólo los contactos íntimos. Si entre ellos hay un alto porcentaje de infectados y/o algún enfermo se estudiarán el resto de los contactos.

- ✓ LA COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEBE SER ADMINISTRADA POR EL EQUIPO DE SALUD.



ño sano
do mejor

CLINICA



Primoinfección Tuberculosa:

Es el primer contacto del Bacilo Tuberculoso con el organismo.

Pone en marcha mecanismos inmunológicos y se observa PPD Positiva (entre 3 y 8 semanas después del ingreso del Bacilo).

No presenta manifestaciones de la enfermedad



ño sano
do mejor

CLINICA



✓ “LATENTE” suele aplicarse al período de incubación clínica que media entre la infección y la enfermedad tuberculosa

Ausencia de signos y síntomas

Hiperergia cutánea a la tuberculina

- ✓ Tuberculosis Primaria: Puede desarrollarse a continuación de la Primoinfección cuando fracasan los mecanismos de la inmunidad.
- ✓ Tuberculosis Extraprimaria: por reactivación endógena, si declina su inmunidad, o por reinfección exógena ante un nuevo contacto.



ño sano
do mejor

PPD



- ✓ Diagnosticar **INFECCION TUBERCULOSA** en un individuo.
- ✓ Inyección intradérmica cara dorsal del antebrazo, en la unión del tercio proximal con los dos tercios distales.
- ✓ Lectura de la prueba: entre las 48 y las 72 horas de aplicada.
- ✓ Se limita a la induración (**pápula**). No se debe tener en cuenta la zona de enrojecimiento o eritema.
- ✓ Se determina su diámetro en milímetros (transversal en relación con el eje del brazo).
- ✓ **POSITIVA > 10mm (HIV: > 5mm).**



ño sano
do mejor

PPD



CONVERSION O VIRAJE TUBERCULINICO

Cuando un sujeto tuberculino negativo se convierte en tuberculino positivo se presenta una diferencia de más de 10 mm entre una y otra lectura en un plazo inferior a 2 años.

Infeción reciente con
Mycobacterium Tuberculosis.



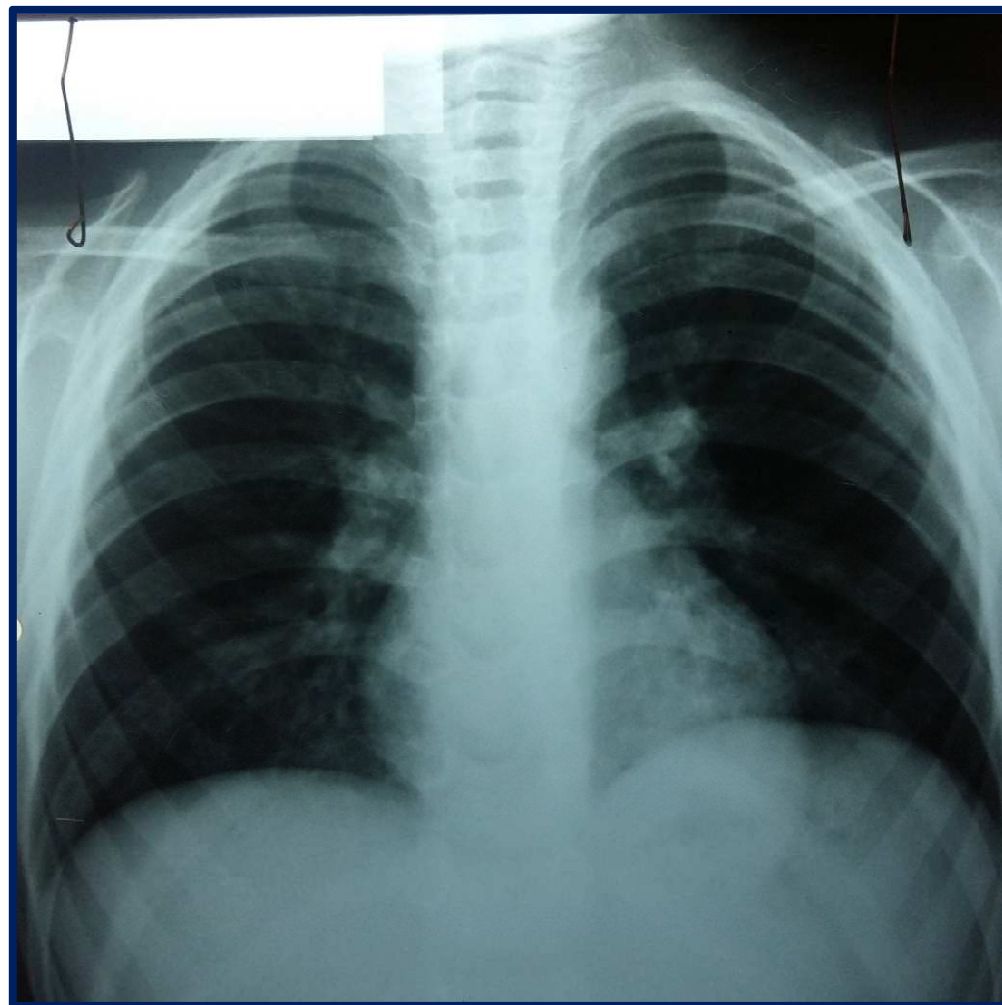
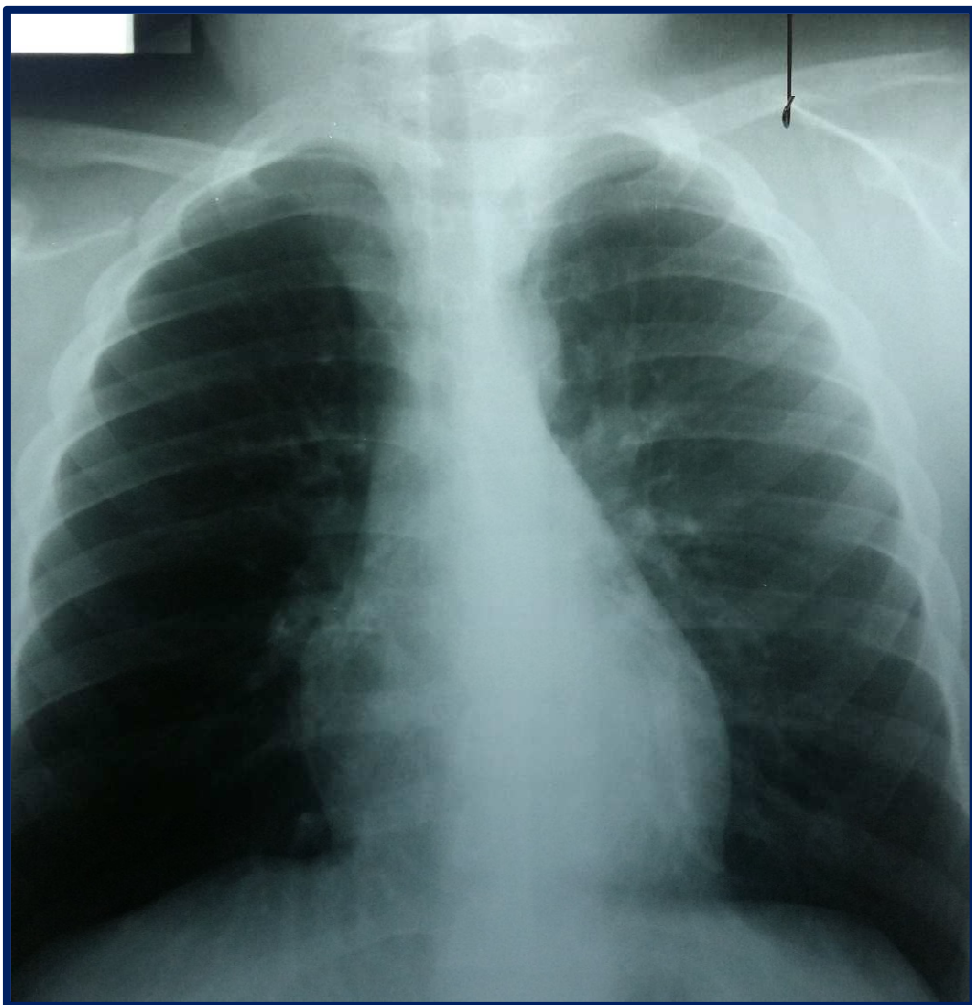
RADIOLOGIA

ñño sano
do mejor

38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ESPERANZA





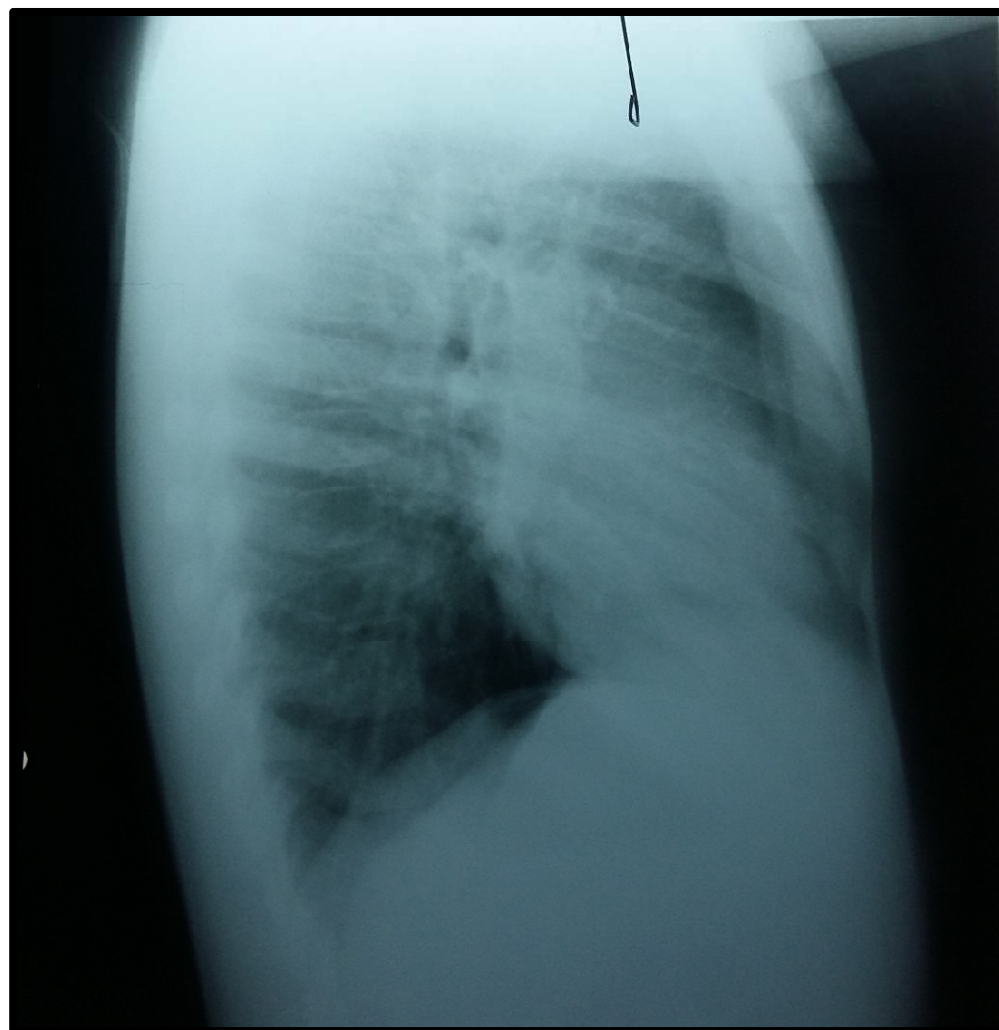
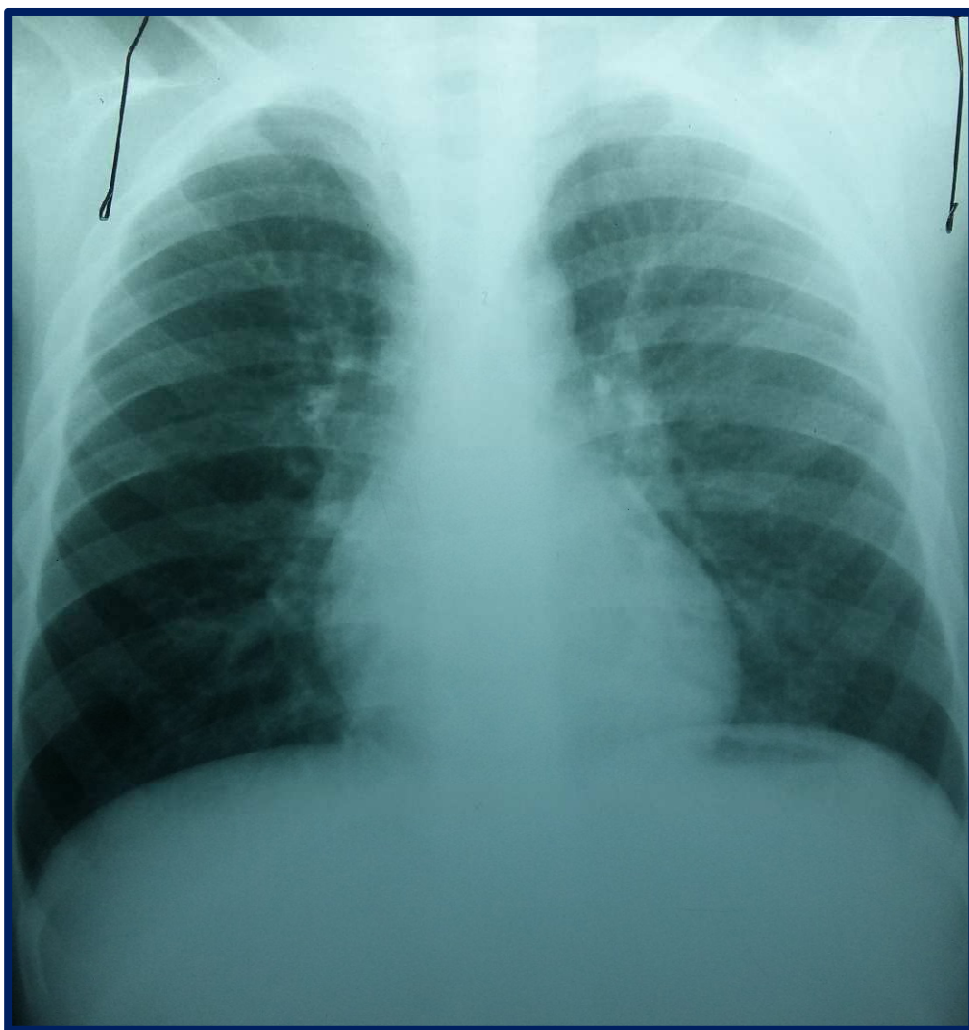
ñño sano
do mejor

RADIOLOGIA

38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ES



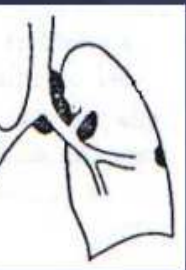


RADIOLOGIA

ñño sano
do mejor



Complejo TBC Primario



■ Rx de tórax frente y perfil



Adenomegalias



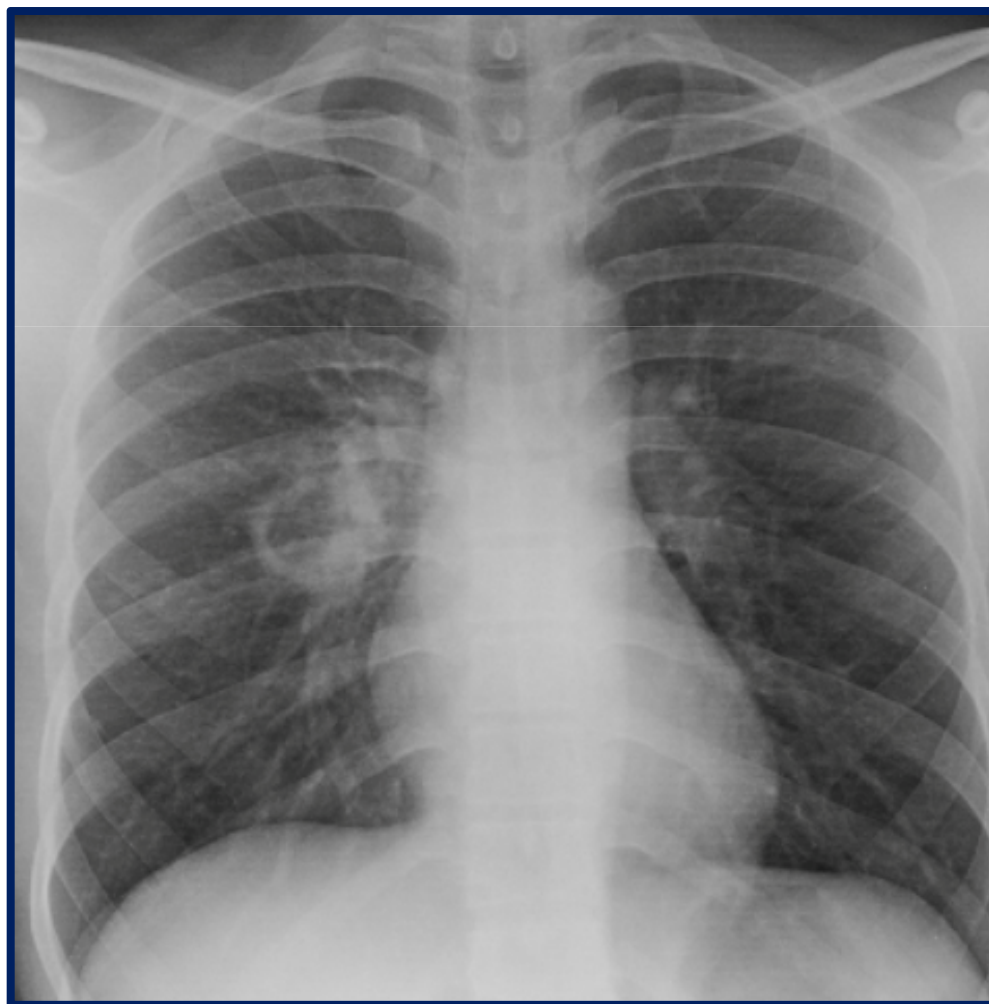
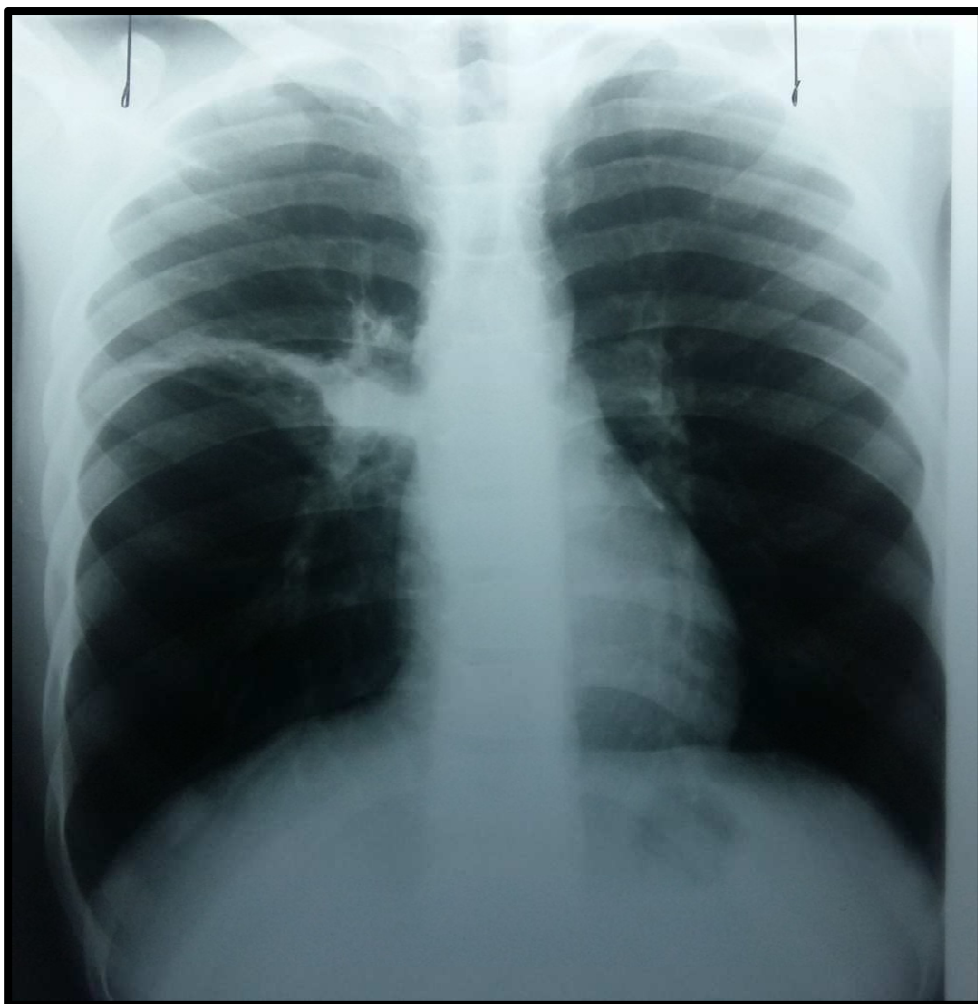
ñño sano
do mejor

RADIOLOGIA

38° CONGRESO ANUAL
de PEDIATRÍA



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ESPERANZA





ño sano
do mejor

TRATAMIENTO



Quimioprofilaxis Primaria

Todo niño hasta 5 años con PPD negativa, asintomático y cuya radiografía de tórax sea normal, que se encuentre en contacto con un enfermo contagiante.

Isoniacida: 10 mg/kg/día (máximo de 300 mg/día) 1 toma diaria. 6 meses o hasta que el foco negativice esputo

5 a 15 años: 3 meses.



ño sano
do mejor

TRATAMIENTO



Quimioprofilaxis Secundaria

Conducta frente a la PRIMOINFECCIÓN

TUBERCULOSA

PPD Positiva

Viraje Tuberculínico

Isoniacida 10 mg/kg/día(máximo de 300 mg/día)
durante 6 meses



ño sano
do mejor

TRATAMIENTO



Presentación clínica	Fase intensiva	Fase de continuación
Tuberculosis moderada: <ul style="list-style-type: none">• Pulmonar con baciloscopía negativa y complejo primario no complicado.• Extrapulmonar no grave: pleuresía unilateral, cutánea y ganglionar periférica única.	2HRZ	4HR o 4H ₃ R ₃ *
Tuberculosis grave: <ul style="list-style-type: none">• Pulmonar con baciloscopías positivas.• Pulmonar con baciloscopías negativas y lesiones pulmonares extensas (miliar, opacidad de un segmento o de un lóbulo, bronconeumonía) y/o cavernas.• Extrapulmonar grave (pericárdica, pleuresía bilateral, empiema pleural, genitourinaria osteoarticular, abdominal, meníngea).• Asociada al VIH/sida u otras alteraciones inmunológicas.	2HRZE	4HR o 4H ₃ R ₃ * <ul style="list-style-type: none">• En pacientes con lesiones pulmonares extensas y de mala evolución, miliar, meníngea u osteoarticular y enfermos con VIH/sida u otra inmunodeficiencia, se recomienda una fase de continuación de 7 a 10 meses con HR diaria.



ño sano
do mejor

NOTIFICACION

38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ES

NOTIFICACION DE CASO NUEVO DE TUBERCULOSIS (TODAS LAS FORMAS)

ESTABLECIMIENTO SANITARIO QUE EFECTUA LA PRESENTE NOTIFICACIÓN

1.1 Designación:

1.2 Localidad: 1.3 Departamento:

1.4 Fecha que se efectuó o constató el diagnóstico: / /

1.5 Médico que notifica: Firma y Sello:

2. DATOS DEL PACIENTE (a máquina o letra de imprenta clara)

2.1 Apellido paterno: 2.2 Apellido materno:

2.3 Nombre: 2.4 Sexo: 2.5 HC:

2.6 Fecha de Nacimiento: .../.../... Edad:..... 2.7 D.N.I. n°

2.8 Residencia permanente: Provincia: Localidad:

Barrio: Calle: n°:

3. DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA

3.1 Razón del examen: Sintomático respiratorio: Contacto: Examen de Salud:

3.2 Localización de la tuberculosis (registrar órgano afectado):.....

3.3 Clasificación radiológica en adultos (para registrar solo la localización pleuro pulmonar en adultos mayores de catorce años):

- a) TBC pulmonar unilateral sin caverna b) TBC pulmonar unilateral con caverna
c) TBC pulmonar bilateral sin caverna d) TBC pulmonar bilateral con caverna
e) Pleuresia f) Sin radiografía

4. CLASIFICACION BACTERIOLOGICA (del material analizado)

Espito L.P.P. L.G. Directo positivo Cultivo positivo
Orina L.C.R. L.B. Directo negativo Cultivo negativo
Otros No investigado

Especificar porqué:.....

5. ANATOMIA PATOLOGICA

Biopsia de :.....

Compatible o positiva para TBC No compatible o negativa

No efectuado (+++) (+++) Investigación bacteriológica de material biopsia Directa Cultivo

(+++ Si correspondiera efectuar, especificar porqué no se realizó:

6 ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO

6.1 a) Caso nuevo que nunca efectuó tratamiento antituberculoso

b) Caso nuevo que efectuó tratamiento antituberculoso en otro servicio

c) Reactivación: (caso conocido por el Servicio Médico y que después del alta médica sin tratamiento vuelve a ser nuevamente activo).

6.2 Si no iniciara tratamiento en el servicio que efectuó la notificación, especificar las causas:

Fallecido Traslado o derivación a Hospital

Provincia de : Perdido, sin datos

6.3 Tratamiento o retratamiento que iniciara en el paciente en el servicio médico que efectuó la notificación.

6.4 Modalidad (marcar con una x la posibilidad a, b, c son excluyentes)

a) Hospitalizado (inicia el tratamiento internado)

b) Ambulatorio supervisado (la administración de las drogas se efectúa bajo la supervisión de un agente de salud):

c) Ambulatorio auto administrado (el enfermo efectúa el tratamiento en su domicilio y retira periódicamente los medicamentos prescritos) :

6.5 Esquema terapéutico recomendado por el Programa Provincial de Control de TBC que se empleará en la iniciación del tratamiento, de tres y/o cuatro drogas

H R Z S E
 Otras:

7. DATOS PARA NIÑOS MENORES DE CATORCE AÑOS EXCLUSIVAMENTE

7.1 Principales signos y/o síntomas:

a) Fiebre regular y recurrente por más de 10 días b) Tos crónica

c) Ganglios linfáticos periféricos d) Eritema Nudoso

e) Conjuntivitis querato flictenular Signos meníngeos

g) Otros

7.2 Cicatriz de BCG

a) Tiene cicatriz b) No tiene cicatriz

7.3 Prueba tuberculínica: a) Resultado en mm b) No se hizo

7.4 Contactos o convivientes del niño: Padre Madre Otros:

a) Con TBC pulmonar confirmada bacteriológicamente

b) Con TBC pulmonar no confirmada bacteriológicamente

c) Sin contacto de enfermos conocidos:

d) Sin información al respecto:

7.5 Clasificación radiológica en tuberculosis infantil (para registrar sólo la localización pleura pulmonar en niños menores de 14 años)

a) Adenitis hiliar o mediastinal f) Imágenes lineales

b) Lesiones segmentarias o lobales g) Derrame pleural

c) Infiltrados sin cavidades h) Otros

d) Infiltrados con cavidades i) No se obtuvo radiografía

e) Lesiones miliares j) Sin patología radiol. (normal)

8. ESTADOS PATOLOGICOS CONCOMITANTES O DE INTERES – OTROS DATOS

.....



ño sano
do mejor

SEGUIMIENTO DE LOS CONTACTOS



QUIMIOPROFILAXIS

Control médico mensual y por los 2 años.

Si la PPD fue negativa al inicio, se repetirá a los tres meses de la última exposición a la fuente. Esto permitirá decidir la continuidad o suspensión de la quimioprofilaxis, descartando conversión tuberculínica.

EN TODOS LOS CONTROLES MÉDICOS **DESCARTAR LA ENFERMEDAD** Y SI EL CONTACTO PRESENTA EXPECTORACIÓN, SOLICITAR EXAMEN BACTERIOLÓGICO DE ESPUTO.



ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ES

494

PACIENTES

2010

90

PACIENTES

2011

106

PACIENTES

2012

60

PACIENTES

2013

59

PACIENTES

2014

57

PACIENTES

2015

71

PACIENTES

2016

51

PACIENTES



ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ESP

- ✓ 202 Focos Adultos
- ✓ Edad: 37.8 años (16 -75)
- ✓ Sexo: M 60% F 40%
- ✓ 2 casos adulto BMR

PROCEDENCIA	n = 202
Córdoba	153 (75.4%)
Sin dato	32 (15.8%)
Interior	8 (3.96%)
Perú	3 (1.48%)
Bolivia	2 (1%)
Buenos Aires	1 (0.5%)
Tucumán	1 (0.5%)
Salta	1 (0.5%)
San Luis	1 (0.5%)



niño sano
es el mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



38° CONGRESO ANUAL
de PEDIATRÍA



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ESPERANZA

**202 Focos Bacilíferos
494 Niños Atendidos**

**Contactos
452 Pacientes (92%)**

**Enfermos de TBC
Pulmonar
Pacientes 42 (8%)**

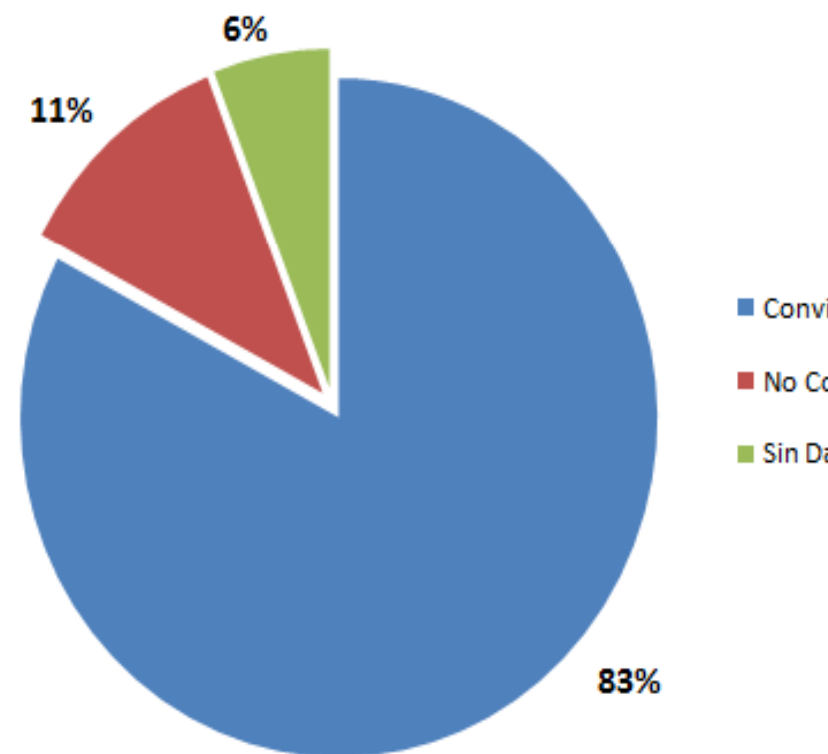


ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



- ✓ 494 Niños
- ✓ Sexo: M 55% F 45%
- ✓ Edad: 6 años (0.16-16)
- ✓ M: 5 Convivientes por hogar



Distribución de la relación de convivencia entre foco adulto y pacientes.



ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



QUIMIOPROFILAXIS	n = 452
Primaria	377 (84%)
Secundaria	73 (16%)
Re- Profilaxis	2 (1%)



ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIEN



38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ES

QUIMIOPROFILAXIS PRIMARIA

**ALTAS: 130
PACIENTES
(37%)**

**Sin datos del
Alta: 237
PACIENTES
(63%)**

QUIMIOPROFILAXIS SECUNDARIA

**ALTAS: 32
PACIENTES
(44%)**

**Sin datos del
Alta: 39
PACIENTES
(54%)**

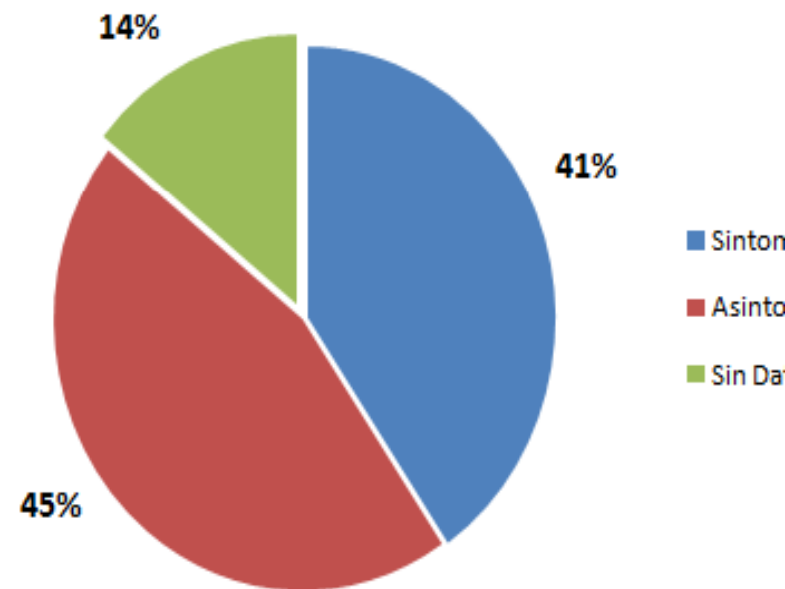


ñño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



- ✓ 42 Niños con diagnóstico de TBC
- ✓ Sexo: F 55% M 45%
- ✓ Edad: 5 años (0.5 – 15 años)



Presentación clínica de los pacientes con TBC.



ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



38° CONGRESO AN
de PEDIATR



La Niñez de
DESAFÍO, OPORTUNIDAD Y ES

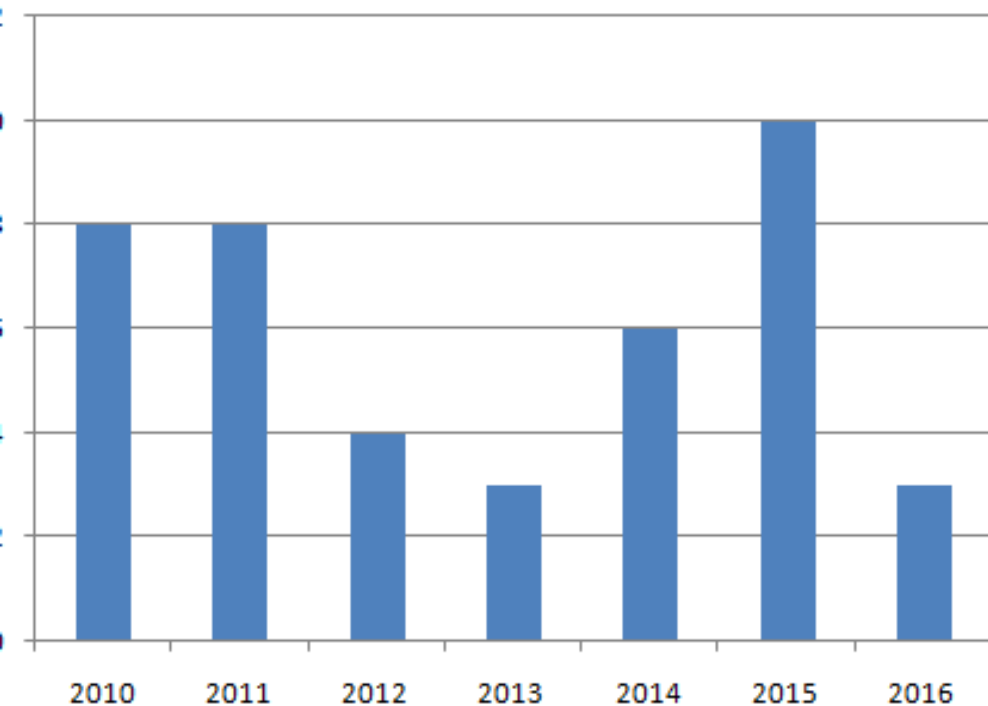
RADIOGRAFIA DE TORAX	n = 42
Adenopatías Parahiliares	14 (33%)
Infiltrados Intersticiales	8 (19%)
Atelectasia	6 (14%)
Condensación	4 (9%)
Ensanchamiento mediastino	2 (4%)
Cavernas	1 (2%)
SIN DATOS	7 (16%)

LAVADO GASTRICO	n = 42
Positivo	8 (19%)
Negativo	26 (61%)
No realizado	8 (19%)



ño sano
do mejor

NUESTRA EXPERIENCIA



Distribución anual de los pacientes (n=42) clasificados como Enfermos, en el Hospital de Niños de la Santísima Trinidad 2010-2016

<u>TRATAMIENTO</u>	n = 42
TB MODERADA	34 (80%)
TB GRAVE	8 (20%)



ño sano
do mejor

ABORDAJE PARA RESOLUCION DE LOS PROBLEMAS



REUNIONES MENSUALES

EQUIPO DE SALUD POLO SANIARIO

✓ CLINICA MEDICA Y NEUMONOLOGIA

✓ INFECTOLOGIA

✓ BACTERIOLOGIA

INCORPORACION DE TRABAJADORA SOCIAL

ARTICULACION CON CENTROS DE SALUD

PERIFERICOS



ño sano
do mejor

CONCLUSIONES



- ✓ La TBC sigue siendo una enfermedad PREVALENTE.
- ✓ Los casos de Pediátricos son los centinelas de la TBC en la comunidad.
- ✓ Debemos intensificar la búsqueda activa de casos adultos y su tratamiento oportuno para reducir las fuentes de infección.
- ✓ En la actualidad no se cuenta con pruebas diagnósticas eficaces que detecte la TBC en los niños, con lo cual debemos realzar nuestro índice de sospecha o fuerte presunción.
- ✓ Necesitamos recopilar y notificar mejor calidad de información de los pacientes.
- ✓ Quimioprofilaxis Secundaria a todo paciente infectado con riesgo de enfermarse.



ño sano
do mejor

HACIA CERO MUERTES POR TBC....!!!



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION...!!!