

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
SUBDIRECCION DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
FEDERICO GÓMEZ

CARACTERISTICAS CLINICAS Y
EPIDEMIOLOGICAS DE UNA SERIE DE CASOS
CON DIAGNOSTICO DE TUBERCULOSIS GANGLIONAR
ESTUDIO DE 15 AÑOS EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
FEDERICO GOMEZ.

PRESENTA LA TESIS
DRA. MARISOL MARQUEZ LEAÑO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
PEDIATRIA MÉDICA

TUTOR DE TESIS
DR. JOSE JUAN MORALES AGUIRRE
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE INFECTOLOGIA PEDIATRICA
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

ASESOR DE TESIS
DRA. CLAUDIA PATRICIA VILLALOBOS ACOSTA
INVESTIGADOR B ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA
Y MEDICINA PREVENTIVA

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ
FEBRERO DEL 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso
Por su infinita bondad, que sin su gracia divina no estaría aquí.

A mis padres Rosa y Juan
Por darme la vida, y su apoyo incondicional, aun en la distancia

A mi hermana Jacqueline
Por se la persona por la que sigo adelante y su apoyo desinteresado.

A mi tutor
Por su paciencia y dedicación.

A los niños
Que gracias a ellos aprendí tanto.

**CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS
DE UNA SERIE DE CASOS CON DIAGNOSTICO DE
TUBERCULOSIS GANGLIONAR
ESTUDIO DE 15 AÑOS
EN EL HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
FEDERICO GOMEZ**

**AUTOR. Dra. Marisol Márquez Leño
R3 Pediatría Médica**

**Tutor: Dr. José Juan morales Aguirre
Medico Adscrito al servicio de Insectología Pediátrica
Hospital Infantil de México Federico Gómez**

**Asesor: Dra. Claudia Patricia Villalobos Acosta
Investigador Asociado al Departamento de Epidemiología
Del Hospital Infantil de México Federico Gómez.**

México DF.

Febrero del 2002.

Indice:

1.- AGRADECIMIENTOS.

2.- INTRODUCCION.

- 2.1. Epidemiología Mundial
- 2.2. Epidemiología de la linfadenitis tuberculosa
- 2.3. Etiología
- 2.4. Cuadro clínico de linfadenitis tuberculosa
- 2.5. Diagnóstico.
- 2.6. Tratamiento antifímico contra M.tuberculoso.
- 2.7. Micobacterias No tuberculosas.
- 2.8. Diagnostico cuando se sospecha M. tuberculosis.

3.- JUSTIFICACION

4.- HIPÒTESIS

5.- OBJETIVO GENERAL

6.- MATERIAL Y METODOS.

- 6.1. Universo.
- 6.2. Tamaño de la muestra.
- 6.3. Tipo de estudio.
- 6.4 Criterios de inclusión.
- 6.5. Análisis estadístico.

7.- DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

- 7.1. Aspectos éticos.

8.- DEFINICION DE VARIABLES

- 8.1. Tuberculosis ganglionar.
- 8.2. Tuberculosis.
- 8.3. PPD.
- 8.4. Baciloscopia negativa.
- 8.5. Baciloscopia positiva.
- 8.6. Casos de tuberculosis.
- 8.7. Contacto.
- 8.8 Cultivo negativo.
- 8.9. Cultivo positivo.
- 8.10. Curación.
- 8.11. COMBE.
- 8.12. Examen bacteriológico.

9.- RESULTADOS

- 9.1. Edad de presentación.
- 9.2. Localización.
- 9.3. Signos y síntomas.
- 9.4. Vacunación.
- 9.5. Alteraciones hematológicas.
- 9.6. Afectación a otros órganos.
- 9.7. Enfermedades subyacentes.
- 9.8. Evaluación nutricional.
- 9.9. Diagnóstico.
- 9.10. Tratamiento.
- 9.11. Mortalidad.

10.- CONCLUSIONES.

11.- BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCION

EPIDEMIOLOGIA MUNDIAL

La tuberculosis es un problema de salud en el ámbito mundial que afecta tanto a niños como adultos, se estima que entre el 20% y 45% de toda la población mundial esta infectado con tuberculosis y mas del 90% de los casos nuevos se presentan en países en vías de desarrollo.

La tuberculosis afecta a menores de 5 años de un 36% al 40% **(1, 2, 3)**

A pesar de que el número de casos de tuberculosis en la población pediátrica representa un porcentaje pequeño de todos los casos, los niños constituyen un centinela de los casos de adultos ya que en general estos adquieren la tuberculosis a través del contagio de estos y constituyen un reservorio a partir del cual se propagan nuevos casos.

En los niños existen diversos factores de riesgo para adquirir la infección por *Mycobacterium tuberculosis*: Contacto con los adultos infectados, grado de nutrición, enfermedades que comprometan el sistema inmune.

Se estima que en el mundo hay 1800 millones de personas infectadas por TB (33% de la población), aproximadamente un total de 7.96 millones de casos nuevos se reportaron en 1997, de estos 3.52 millones (44%) tenían tinción de BAAR positiva, 640,000 tenían infección por VIH (8%), y 1.87 millones de personas murieron por TB.

La tasa de incidencia per capita es mas alta en países africanos, así en África Subsahariana es de 259 por 100,000 habitantes, el sueste asiático reporto la mayor cantidad de casos nuevos, 2.95 millones de casos nuevos, seguido por la región oeste del pacifico 1.96 millones. África tiene la mayor cantidad de personas coinfectadas por MTB/VIH **(1, 2)** de los diez países reportados con mayor tasa de incidencias mayor de 400/100.000 habitantes **(4)**.

En México la incidencia reportada en los últimos años es de 17 casos por 100.000 habitantes (DGE).

A partir de 1990 se ha observado un mayor incremento a nivel mundial en los casos de tuberculosis que otro momento histórico **(5)**.

De 1953 a 1964 en estados Unidos, la cantidad anual de casos disminuye de 84.304 a 22.255 casos anuales, sin embargo a partir de 1985 se ha incrementado el numero de casos, en parte debido a la pandemia del VIH, en 1990 se reportan 25.701 casos en USA **(6, 7)**.

Por otro lado se ha observado que el incremento de los casos de tuberculosis es más importante en los de tipo extrapulmonar, con un incremento del 17% a 22% en niños en los últimos años, y de este un 70% corresponde a tuberculosis ganglionar, y probablemente sea la causa más común de linfadenitis crónica en niños (6)

Epidemiología de la linfadenitis tuberculosa

Las linfadenitis por micobacterias no tuberculosas se manifiesta principalmente en niños y afecta principalmente a los ganglios submaxilares, submandibulares, cervicales y preauriculares, el grupo de edad más comúnmente afectado ese encuentra principalmente en el rango de 1 y 5 años (7, 8)

La linfadenitis es más común en niños y en ausencia de infección por VIH esta es rara en adultos.

Etiología

Aproximadamente el 80% de los cultivos de las linfadenitis por MNT son producidas por el complejo *M. avium* (6)

En estados Unidos y Australia la mayoría de los casos fueron causados por *M. Scrofulaceum* (9, 15, 16), en Escandinavia y el Reino Unido y otras áreas de Europa *M malmoense* son de reciente aparición, como el mayor patógeno después del complejo *M. avium* (9, 17, 18).

La predominancia del complejo *M. avium* ha cambiado, ya que hace 20 años fue el agente más comúnmente asociado a linfadenitis y actualmente se aísla con mayor frecuencia *M. scrofulaceum* (7, 9). En los Estados Unidos de Norteamérica y otros países, cerca del 10% de los casos son secundarios a *M. tuberculosis*, el resto corresponde al complejo *M. avium*, *M. scrofulaceum* (16). En contraste, en los adultos más del 90% de los cultivos obtenidos de pacientes con linfadenitis son causados por *M. tuberculosis*.

Los agentes más frecuentes de linfadenitis tuberculosa son: *M. avium*, *M. scrofulaceum*, *M. malmoense*, otras especies reconocidas son: *M. fortuitum*, *M. kansasii*, y *M. Haemophilum* (9).

Cuadro Clínico de Linfadenitis Tuberculosa

Las linfadenitis ocurre casi exclusivamente en niños entre los 16 meses y los 10 años de edad, los ganglios afectan más frecuentemente la región cervical posterior también es posible ver afectada la región preauricular, submaxilar y ocasionalmente la región de la glándula parotida debido a la afectación de ganglios intraparotídeos, la localización más frecuente es la región cervical posterior y región submandibular, otro grupo de nódulos que también se encuentran en la cabeza y el cuello pueden ser involucrados ocasionalmente.

La enfermedad ocurre insidiosamente, y es raro que de síntomas sistémicos. Los nódulos linfoides involucrados generalmente son unilaterales en más del 95%. Los nódulos pueden crecer rápidamente, y supurar espontáneamente, con formación de trayectos sinuosos que resulta en drenaje local prolongado, es decir fístulas. **(9)**

El cuadro clínico se caracteriza por una evolución crónica de más de tres semanas, aumento de volumen de los ganglios linfáticos mayor de 1cm, indoloros, bilaterales o unilaterales, de consistencia dura, en ocasiones puede ser fluctuante **(10)**, en también en ocasiones se acompaña de fiebre, hiporexia, pérdida de peso ocasionalmente, y tos.

Diagnóstico

En general no existe el antecedente de exposición a personas con tuberculosis. La lectura de test PPD en la familia usualmente es negativa, y la radiografía de tórax es normal. La mayoría de los niños con linfadenitis por micobacterias no tuberculosas reaccionan al test de tuberculina a antígenos preparados para el complejo *M. avium*, tales como PPD-B **(10, 11, 12)**.

El diagnóstico presuntivo de linfadenitis por *micobacteris no tuberculosas* (MNT) esta basada en apariencia histopatológica de los nódulos linfoides en el que generalmente se observa una reacción de caseificación granulomatosa, las pruebas a la tuberculina generalmente son negativas. La falta en el crecimiento de *M. tuberculosis* en los nódulos provee fuertemente evidencia presuntiva para el diagnóstico de linfadenitis por micobacterium no tuberculoso (MNT).

La utilidad de la punción aspiración con aguja fina obteniéndose material para el diagnostico esta en controversia **(13, 14)**.

La observación de granulomas u otros datos de citopatología como degeneración de granulocitos, linfocitos e histiocitos linfoides se observan en la mayoría de los casos de pacientes VIH negativos y en mayores proporciones en pacientes co-infectados por VIH.

El diagnóstico definitivo de linfadenitis por *micobacterias no tuberculosas* (MNT) es hecho por el aislamiento del germen, en cultivos de los ganglios linfáticos.

El diagnóstico mediante una simple escisión biopsia y drenaje del ganglio afectado debe evitarse ya que después de estos procedimientos es posible la formación de fístulas con drenaje crónico **(15)**.

Tratamiento antifímico contra *M. tuberculosis*.

Generalidades

La historia del tratamiento antifímico tuvo sus inicios con el descubrimiento de la estreptomina por Waksman en 1944 y su aplicación clínica por Feldman y Henshaw en 1945, sin embargo hubo que esperar hasta el descubrimiento de la isoniacida, una segunda droga con acción antibactericida, y a principios de los cincuenta, para dar inicio a los esquemas de tratamiento combinados.

El tratamiento con isoniacida y ácido p-aminosalicílico o etambutol, con o sin el uso de estreptomina fue el tratamiento estándar para la tuberculosis.

Con la introducción de una tercera droga bactericida, la rifampicina a finales de los sesenta, cambio dramáticamente la terapia para tuberculosis; en la siguientes décadas la combinación de rifampicina e isoniacida hizo posible reducir el tiempo de tratamiento debido a su acción bactericida complementaria, reduciendo el tiempo de tratamiento a la mitad o un tercio del tratamiento previamente usado **(19)**.

De 1972 a 1992 se observó un progresivo acortamiento del tratamiento antifímico, los trabajos realizados por BMRC (British Medical Research Council)-Tuberculosis Council, acortaron el tratamiento a 9 meses usando un régimen de isoniacida y rifampicina, con estreptomina o etambutol en un esquema inicial de dos meses, posteriormente se reconoció que al agregar pirazinamida al tratamiento inicial reducía el tratamiento aun más a 6 meses **(20)**.

El *Micobacterium tuberculosis* en crecimiento rápido, adquirirá rápidamente resistencia si solamente se administra una droga como tratamiento, además los microorganismos de desarrollo lento, entran en un estado quiescente y son resistentes a la mayoría de los antifímicos, por lo que para lograr la curación de la tuberculosis se requiere el uso de varias drogas con actividad antifímica por periodos prolongados, estos son los dos principales puntos en la estrategia del tratamiento.

La administración de isoniacida y rifampicina son curativos para tuberculosis pulmonar con gérmenes sensibles, administrados por 9 meses; la administración de pirazinamida, isoniacida, rifampicina por 2 meses, continuando con isoniacida y rifampicina por 4 meses también produce curación en más del 90% de los pacientes con Tb. pulmonar, en sitios donde la resistencia a isoniacida sea mayor del 4% se recomienda agregar al esquema previo etambutol y estreptomina durante los dos primeros meses de tratamiento **(21, 22, 23)**.

Tratamiento en tuberculosis ganglionar

La extirpación quirúrgica sin el uso de antifímicos es la primera elección de tratamiento en caso de linfadenitis en niños, incluyendo las ocasionadas por el complejo *M. avium* y *M. scrofulaceum* (9, 15, 24, 25)

La tasa de éxitos de este procedimiento es de cerca del 95%(10).

La biopsias por insiccion o el uso de solo drogas antituberculosas sin la reseccion quirúrgica frecuentemente con lleva al desarrollo de fistulas con drenaje crónico de las misma (9, 15, 25).En niños con drenaje crónico recurrente una segunda intervención quirúrgica con reseccion del ganglio es la elección. Para aquellos niños en los que no es posible realizar la intervención quirúrgica o presente varias recaídas después del procedimiento quirúrgico se pueden administrar una combinación de un a macrolido como claritromicina y etambutol (15, 26, 27).

Un caso especial lo constituyen los niños con enfermedad granulomatosa con o sin tinción para micobacterias positiva y que presenten la reacción a tuberculina positiva mayor de 15mm, en estos casos se podría administrar un curso de tratamiento antifímico para *M. tuberculosis*, mientras se espera los resultados de cultivo o examen de reacciones en cadena de la polimerasa.

Micobacterias no tuberculosas

Las micobacterias no tuberculosas (MNT) son aerobios obligatorios, bacilos Gram. positivos y frecuentemente se encuentran en el agua y a tierra. Estos agentes fueron descritos desde el siglo pasado, en esa época no se les consideraba de importancia, desde 1950 se reconocen como patógenos significativos en el humano.

La infección se adquiere a traves de la inhalación de los bacilos pero también por ingestión o invasión directa (29).

DIAGNOSTICO cuando se sospecha M. tuberculosis

La tecnología disponible para establecer el diagnóstico de tuberculosis en fase de infección y de enfermedad tiene baja especificidad y por ende bajo valor predictivo y más en el caso de la población infantil se requiere enfatizar la investigación epidemiológica.

La prueba de Mantoux o PPD que es derivado proteico purificado, el cual se aplica 0.1ml intradérmico, leído y cuantificado a las 48 a 72 hrs. posteriores a su aplicación. Se considera positiva cuando existe formación de una papula igual o mayor a 10mmm.

Sin embargo una prueba negativa no descarta la tuberculosis en un niño, ya que el 10% de los niños con la enfermedad no reacciona inicialmente a la tuberculina.

Las reacciones falsas positivas se atribuyen a menudo a infecciones asintomáticas ocasionadas por micobacterias no tuberculosas.

Los falsos negativos resultan mayores en: aquellos que reciben la prueba en un lapso muy corto en relación con una exposición muy intensa al bacilo, en niños con enfermedades debilitantes o inmunosupresoras, desnutridos, durante algunas infecciones virales o bacterianas o cuando la técnica de aplicación es deficiente

El cultivo continúa siendo el método de comprobación de la enfermedad, el medio más utilizado es el Löwenstein-Jensen seguido por el de Dubos y Middlebrook. El crecimiento del bacilo es lento, aproximadamente de 2, 4, 6 o más semanas.

El diagnóstico se basa además del cuadro clínico, del estudio epidemiológico, una radiografía de tórax que en un 50% los datos más constantes se caracteriza por: linfangitis y linfadenitis regional que usualmente se presenta como una adenopatía hiliar, o paratraqueal denominado como complejo de Ghon, descrito por este científico a principios de 1990 **(31)**.

Las nuevas técnicas de diagnóstico son: PCR la reacción en cadena de la polimerasa, que es una técnica de amplificación de secuencia de cadenas específicas de DNA como marcadores del microorganismo.

Puede ser utilizada en cualquier espécimen o muestra. La sensibilidad y especificidad son mayores del 90%. Pero se tiene serias limitaciones como recurso de salud en cuanto al costo, el equipo sofisticado que se requiere, la técnica y personal capacitado.

La biopsia es el método de diagnóstico de la tuberculosis ganglionar, el patrón histopatológico se caracteriza por la reacción inflamatoria crónica, granulomatosa, con necrosis caseosa **(32)**.

También en estos últimos años se ha implementado nuevos métodos de diagnóstico como ser la punción aspiración con una sensibilidad del 48% y de especificidad de 87% y la realización de PCR con una sensibilidad del 84% y una especificidad del 75%, pero combinadas aumenta más con una sensibilidad de 84% y una especificidad del 100%, siendo de elección para el diagnóstico **(1)**.

JUSTIFICACION

La tuberculosis es un problema de salud a nivel mundial de países donde la pobreza, desnutrición, y falta de educación son los factores que predisponen a los pacientes para adquirir esta enfermedad. La tuberculosis ganglionar es la forma mas frecuente de la tuberculosis extrapulmonar en niños.

En el presente trabajo de investigación se describe las características epidemiológicas y características clínicas de una serie de 99 niños con diagnostico de tuberculosis ganglionar, esto con el fin de dar a conocer datos locales, ya que en la literatura no hay bastante información de series de casos tan grandes.

HIPÓTESIS

No cuenta con hipótesis por que se trata de un estudio descriptivo retrospectivo.

OBJETIVO GENERAL

Describir las características clínicas epidemiológicas de un grupo de niños con diagnostico de tuberculosis ganglionar.

MATERIAL Y METODOS

Universo

Se estudiaran todos los expedientes de los niños con diagnostico de tuberculosis ganglionar desde 1986 hasta el 2000.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se revisaran todos los expedientes registrados en el hospital infantil de México Federico Gómez...

TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo y descriptivo: serie de casos.

Criterios de inclusión

Expedientes completos de niños con diagnóstico de tuberculosis.

Análisis estadístico.

Análisis descriptivo de las variables estudiadas.

Medidas de tendencia central y proporciones.

Descripción general del estudio

Se revisaron 99 expedientes de niños con diagnóstico de tuberculosis ganglionar, que se atendieron en el Hospital Infantil de México Federico Gómez; se evaluaron las variables contenidas en el anexo 1 (hoja de captación de datos).

Aspectos éticos.

Todo el estudio que se realizara con la captura de datos se mantendrá en confidencialidad con relación a nombres de los pacientes, ya que no se hará mención en ninguno de nuestros reportes sobre datos personales de los pacientes.

DEFINICION DE VARIABLES.

Por efecto de este estudio se entiende por:

Tuberculosis ganglionar: la infección por micobacterias, principalmente de tipo no tuberculoso, manifestándose como crecimiento de ganglios a los cuales pueden complicarse con fistulización. Por examen histológico es posible apreciar necrosis caseosa, presencia de bacilos alcohol resistente.

Tuberculosis. Se considera a aquellos pacientes con manifestaciones clínicas o radiográficas secundarias a M. tuberculosis.

La ausencia de las manifestaciones clínicas o radiografías en presencia de M. tuberculosis se consideran como infección.

PPD. Derivado proteico purificado, de aplicaron intradérmica; la lectura se realiza a las 72 hrs., es positivo con mas de 10mm.

Baciloscopia negativa. La demostración de ausencia de bacilos ácido alcohol resistente, en la lectura de 100 campos de frotis de la expectoración, o de cualquier otro espécimen.

Baciloscopia positiva. La demostración de cinco o más bacilos ácido alcohol resistente, en la lectura de 100 campos de frotis de la expectoración, o de cualquier otro espécimen.

Caso de tuberculosis. Se llama al paciente en quien se establece el diagnóstico de la enfermedad causada por el complejo *Mycobacterium Tuberculosis*, y se clasifica en caso no confirmado o caso confirmado, por bacteriología o histopatológica.

Contacto: persona que ha estado en relación directa o indirecta con persona infectada de tuberculosis, y que ha tenido la oportunidad de contraer la enfermedad.

Cultivo Negativo: es la ausencia de colonias de bacilos ácido-alcohol resistente, después de nueve semanas de observación.

Cultivo positivo: a la demostración de colonias con características del complejo *Mycobacterium Tuberculosis*.

Curación: se denomina al caso de tuberculosis en el que, al haberse terminado el tratamiento, desaparecen los signos clínicos y tiene baciloscopia negativa en los dos últimos meses, o cultivo negativo.

COMBE: es el examen integral de los convivientes, en el cual se da prioridad a quienes mantengan relación estrecha con el enfermo de tuberculosis, por tiempo prolongado.

Examen Bacteriológico: a la baciloscopia o cultivo de la expectoración o de otros especímenes.

RESULTADOS:

Se revisaron 99 expedientes de niños con diagnóstico de tuberculosis ganglionar que acudieron al hospital Infantil de México Federico Gómez, durante el periodo de 1986 al 2000.

Edad de presentación.

La edad de presentación más frecuente se observó en el grupo de edad de 5 a 12 años, en donde observamos 44 pacientes (44,4%), seguido de los niños en el grupo de 1 a 5 años con 28 casos (28,2%), en el grupo de edad, menor de un año se observaron 15 niños (15,1%), y en mayores de 12 años se observaron 12 casos (12,12%).

Edad	Numero	Porcentaje
0 – 1 año	15	15,1%
> 1a- 5 a.	28	28,2%
> 5a- 12a	44	44,4%
> 12 a.	12	12,12%

Localización.

Con respecto a la localización de las lesiones se observó que la localización más frecuente fue la región cervical en donde se presentaron 76 niños (76,7%), las localizaciones axilar, inguinal se observaron en 15 y 3 niños respectivamente.

Localización	Numero	Porcentaje
Cervical	76	76,7%
Axilar	15	15,15%
Inguinal	3	3%
mediastinal	3	3%

Signos y síntomas

Se observa crecimiento ganglionar en la totalidad de los casos. De los cuales se fistulizaron 7 casos con secreción crónica. Los signos clínicos más frecuentes observados fueron: fiebre en 44 casos, astenia y adinamia en 16 casos, hepatomegalia en 11, pérdida de peso en 7, el resto de los signos y síntomas son muy aislados como ser rechazo a la vía oral, otorrea, cefalea, dolor abdominal, diaforesis, esplenomegalia, que están relacionados con una enfermedad concomitante. Ver tabla 2.

Vacunación

Recibieron vacuna contra tuberculosis 73 que corresponde a 73,7%, y no recibieron vacuna 26%; en tres se desconoce ya que no contamos con información. Desarrollaron BCGitis 5 de los 73 niños que recibieron vacuna contra la tuberculosis.

Vacunación	Numero	Porcentaje
BCG	73	73,7%
Sin BCG	26	27 %

Alteraciones hematológicas

Se realizaron biometrías hemáticas a 92 pacientes en las que se observó hemoglobina entre 7 – 9 gr. /dl, 39 (42,4%) al igual que mayor de 13 gr. /dl 39 (42,4%). Es importante mencionar que no hubo alteraciones en la serie blanca.

Afectación a otros órganos por tuberculosis

Se observó 11 casos de tuberculosis pulmonar, tuberculosis miliar en 5 pacientes, tuberculosis ósea en 2 casos, y meningitis tuberculosa en dos casos. Tuberculosa, laringe, hígado, riñón cada uno con un caso respectivamente.

Tipo de Tb.	Numero de casos	Porcentaje
Pulmonar	11	11
Miliar	5	5
Ósea	2	2
Meningitis	2	2
Tuberculosa	1	1
Laringe	1	1
Hígado	1	1
Renal	1	1
Total	24	24

Enfermedades subyacentes

Infección por VIH en 4 casos, enfermedad de Hodgking en un caso y leucemia granulocítica crónica 2 (5,7%).

Enfermedad	Numero	Porcentaje
SIDA	4	4
Leucemia Granulocítica crónica	2	2
Enfermedad de Hodgking	1	1

Evaluación nutricional:

Se obtuvieron el peso y la talla al ingreso de 77 niños y de éstos se pueden observar que 25 niños tienen peso para la talla por debajo de la percentil 10, lo que corresponde a una proporción del 32%.

Percentilas T/P	Numero	Porcentaje
P<10	25	32%
P 50-75	22	28,5%
P> 75	30	39

Diagnostico

Se realizó PPD en 50 de los 99 pacientes, los cuales fueron positivos y corresponde a (50,5%).

COMBE positivo en 32 pacientes (32,3%), negativo en 67 (67,6%).

Las radiografías de tórax se reportan normal en 77 pacientes (77,7%), y anormal en 22 (22,2%), con las siguientes alteraciones: calcificaciones parahiliares 14, que corresponde a (63%), imagen mediastinal 10 (45,4%), imagen de condensación en 8 (36,3%), calcificaciones en 6 (27,2), bronquiectasias 3 (13,6%) y el resto poco frecuentes: atelectasias, micronodulaciones bilaterales, fibrosis pulmonar, y cavernas.

La biopsia ganglionar se realizó en 98 pacientes, de 99; con BAAR positivo en 19 (19,3), BAAR cultivo en 25 (25,5).

PCR de ganglio positivo en 4 (4%), de 99 pacientes ya que en la mayor parte de los casos se menciona que se envió, pero no se reporta si fue positivo o negativo, y en otros casos no se menciona que se envió

Tratamiento

De los 99 pacientes todos recibieron tratamiento antifímico, distribuido de la siguiente manera: el tratamiento más comúnmente usado fue RIFATER (rifampicina, pirazinamida, isoniacida) en 72 niños, con una duración de 6 meses en la mayoría 52 que corresponde (71,2%), con un año de duración 9 pacientes con (12,3%), el tiempo mínimo de tratamiento con este esquema fue de un mes en un paciente quien suspendió el tratamiento voluntariamente, el resto con una duración de 3 a 9 meses.

Otros esquemas utilizados fueron: RIFATER + Etambutol en 4 pacientes, rifampicina en 16 niños, Claritromicina +Etambutol 6; Estreptomicina + Etambutol + Isonicida en un solo caso.

Llama la atención que al tratarse de linfadenitis tuberculosa el tratamiento de elección es resección quirúrgica del ganglio y este no se realizó en la mayoría de los casos; por otro lado el tratamiento farmacológico empírico de elección es Claritromicina más Etambutol y esto solo se utilizó en 6% de los casos.

Esquema	RIFATER	Rifa+etam	Rifam.	EST+Eth+INH	2do Clar+Etam
Numero	42	4	16	1	6
Porcentaje	72,7%	4%	16,6%	1%	6%

Mortalidad

De los 99 niños fallecieron 6, que corresponde al 6%, 2 por tuberculosis miliar, 1 por tuberculosis laringea, 1 por leucemia granulocitica crónica.

La edad en la que fallecieron correspondió al grupo de edades menores de un año y mayores de 5 años hasta los 12 años, con predominio en el sexo masculino.

Conclusiones

De 318 casos de tuberculosis en 15 años, 99 casos corresponden a tuberculosis ganglionar, que corresponde a un 32%.

La edad más frecuente de presentación está entre los 5 años y los 12 años de edad.

El cuadro clínico reportado en la literatura es similar al encontrado en este estudio.

La mortalidad esta asociada a otras enfermedades concomitantes y no a la tuberculosis ganglionar.

La mayoría de los niños se encontraron con peso y talla adecuadas, por arriba de la percentila 10, por lo que no se presenta desnutrición en niños con tuberculosis ganglionar.

La biopsia sigue siendo el método de diagnostico mas confiable, y su sensibilidad se incrementa con la amplificación de PCR. Esto no se logro corroborar en este estudio ya que no se cuenta con información completa.

BIBLIOGRAFIA

1. - Baek Ch Kim Si. Ko. Yh. Chu KC. Polymerase chain reaction detection of Mycobacterium tuberculosis from fine needle aspirate for the diagnosis of cervical tuberculous lymphadenitis. *Laryngoscope*. 11(1): 30-4, 2000 Jan.
2. - Fernandez Rodriguez R. Porto Golpe I. Lema mougan R. Lechuga Garcia R. Labella Caballero T. tuberculous cervical Lymph node inflammations a diagnosis to be considered in ear, nose and thoart practice. *Act de Otorrinolaringologia España*. 50 (7) 539-42, 1999 Oct.
3. - East African/ bristh Research Councils. Controlled Clinical trial of four Short Course (six months) Regimens of chemotherapy for treatment of pulmonary Tuberculosis: second Report. *Lancet* 1973; 1331 – 9.
4. - Kanlikama M. Munbuc S. Bayazit Y. Sirikci A. Management strategy of mycobacterial cervical lymphadenitis. *Journal of Lariyngology and Otology*. 114 (4): 274-8, 2000 Apr.
5. - Weler Z. Nelly p. urchin AM Oren S. Diagnosis and tratament of cervical tuberculous lymphadenitis. *Journal of Oral maxillofacial Surgery* 58 (5): 477 – 81, 2000 May.
6. - Kopanof DE, Snider DE Jr, Johnson M. Recurrent Tuberculosis: Why do Patients Develop Disease Again? A. United States Public health Service Cooperative survey. *Am J. Public Health* 1988: 78:30-3 I.
7. - Lincoln, E.M. and L.A. Gilbert 1972. Disease 1972. Disease due to mycobacteria another than mycobacterium tuberculosis. *Am rev. Rasp. Dis*. 105: 683-713.
8. - Margileth, a. Mr. Chandra, and p. Altman 1984. Chronic lyphadenitis due to mycobacterialo infection. *Am. J. dos. Child*. 138: 917- 922.

9. Wolinsky, E. 1995. Mycobacterial lymphadenitis and children: a prospective study of 105 nontuberculous cases with long-term follow up Clin infect. Dis.20: 954 – 963.

10. - Fergusson JAE: Simposon E. Surgical treatment of atypical mycobacterial cervico facial adenitis in children, Aust NZJ Surg 1999; 69: 426-9.

11. - Shinnick T, Good R. Diagnostic mycobacteriology laboratory practices, Clin Infect Dis, 1995, 21: 291-9.

12. - Moore M. onorato IM Mc Cray E. Et. Al. Trends in drug resistant tuberculosis in he United States. 1993- 1996 JAMA 1997; 278: 833-7.

13. - Connelly KK: Prevention and public health aspects of tuberculosis. Pediatric Ann 19993; 22: 605-11.

14. - Starke JR, Taylor - Warrs KT Tuberculosis in the pediatric population og Houston, Texas. Pediatrics 1989: 84: 28-34.

15. - Schaad. U.B.T.P. Votteler, G:H:mc. Crken, amd J:D: Nelson. 1979 Management of atypical mycobacterial lymphadenitis in childhood: a review based on 389 cases.J.Pediatric. 95:356-360.

16. - Lai K.K., K.D Stottmeir, I:H: Sherman, and WR:Mc cabe 1984 Mycobacterial cervical lymphadenitis, J:A:M:A: 2521: 1286-1288.

17. - Smith KC, Satrke JR. Eisten K. Et al.Deteccion of mycobacterium tuberculous in clinical specimens from children using polymerase chain reaction. Pediatrics 1996-97 155-60.

- 18.- Abernathy RS, Dutt AK, Stead WW, et al Short- course chemioterapy for tuberculosis in children, Pediatrics 1983; 72. 801-6

- 19.- Fox W. whinter Short-course chemotherapy?. Br. Dis. Chest. 1981; 75:331-357.

- 20.- Snider DE Cohn DL, Davidson PT, et al. Standard therapy for Tuberculosis. Chest. 1985; 87 (Suppl): s 117-23.

- 21.- Bass JB, et al. treat of Tuberculosis and Tuberculosis infection in Adults and Children .American Thoracic Society and the Center for disease Control and Prevention. Am. J.Resp. Crit Care Med. 1990; 149: 1359-74.

- 22.- Cohn PL, Catlin B. Peterson K Et al. A Twice Weekly Directly Obserd, and Cost-effective Regimen. Ann intern. Med. 1990; 112: 407-415.

- 23.-** Combs DI, O. Brein RJ, Geiter LJ: USPHS Tuberculosis Short course Chemotherapy Trial: Effectiveness Toxicity, and Aceptability.The report of final result. Ann intern Med.
- 24.-** Scwesorische Rundschau fur Medizin Praxis.88 (4): 104-12, 1999 Jan.
- 25.-** Thaja, A, M.P.T. Davidsons, and W.C. bailey.1985.surgical treatment of atypical mycobacterial lymphadenitis in children. Pediatrics Infect. Dis.4; 664-667.
- 26. -** Heitfets., L: N: Mor, and J: Vaderkolk. 1993 Mycobacterium avium satrains resistant to clarithomycina and azitromycina.Antimicrob.agents chemother.7:2364-2370
- 27.-** Berger,C:H:, G:E: Pyffer, and D. nadal,1996 Drug Herapy of lymphadenitis with non tuberculous mycobacteria NTM, The third International Conference on the macrolides azalides and Streptogramins, ILisbon,Portugal.abstrac 7.22.
- 28.-** Jawarhrs MS.Scrofula revisited: an Update on the diagnosis and management of tuberculosis of superficial lymph nodes. Indian Journal of pediatrics.67 (2 suppl):s2 suppl):s28-33, 2000 Feb.
- 29.-** Vallejo JG, ONG LT, Starke JR. Clinical feature, diagnosis, and treatment of tuberculosis in anfans.Pediatrics 1994; 94: 1-7.
- 30. -**Ben C: Patil PS, Elliot AM, Namaambo KM.Bharacha H. Porter JD: The value of wide needle aspiration on the diagnosis of tuberculous in infants. Pediatrics 1994; 94:1-7.
- 31.-** Dye CD, Scheele S, dulin PP, Pathania V, Raviglioni MC.global Burden of Tuberculosis.JAMA 1999;282:677-686.