UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Consideraciones sobre Tuberculosis de Reinfección en Niños Menores de 14 Años

(ESTUDIO DE 233 CASOS EN SANATORIO SAN VICENTE)

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR

Guillermo Cantón Gutiérrez

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

OCTUBRE DE 1959

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS - BIBLIOTECA - GUATEMALA

PLAN DE TESIS

1.—INTRODUCCION

2.—PATOGENIA

3.—DIAGNOSTICO Y PRESENTACION DE CASOS

4.—TRATAMIENTO

5.—CONCLUSIONES.

INTRODUCCION

La tuberculosis una de las más importantes enfermedades sociales de nuestro medio, entre otras causas por la alta morbilidad observada en las estadísticas hospitalarias de la población en general, es una enfermedad infecto-contagiosa, que necesita del cuidado sanatorial en la gran mayoría de los casos, y que su evolución tiende a la cronicidad.

Quiero poner de relieve la hospitalización de los niños menores de 14 años con el objeto de manifestar la frecuencia de la tuberculosis pulmonar de reinfección en esta edad, que parece depender en gran patre de influencias constitucionales endocrinas y nutricionales.

Todos estos factores producen una disminución de la resistencia orgánica agregando también los factores ambientales que facilitan el contagio y posteriormente el desarrollo de la enfermedad.

Por lo tanto debemos vigilar y prevenir la posible evolución de la misma, en niños que presenten reacción positiva a la tuberculina o con mayor razón si se sabe que ha sido recientemente infectado.

El presente estudio pretende exponer concretamente el diagnóstico y evolución de la Tuberculosis de Reinfección (Tipo Adulto) en niños menores de 14 años, sobre el concepto particular de formas clínicas avanzadas, en su mayoría acaecidas sin duda inmediatamente después de la primoinfección o como representativas de las formas complicadas de la misma, que por múltiples circunstancias se ha desviado de la evolución típica de la enfermedad, originando formas malignas y tisis pulmonar inclusive.

PATOGENIA

Al hablar de la patogenia de la Tuberculosis podemos decir que existe mucha discusión teórica, a pesar de que ha sido ampliamente estudiada tanto en profundidad como en extensión.

Una hipótesis que ha sido ampliamente aceptada es la de Ranke: este autor dividió la Tuberculosis en tres etapas: 1.—La etapa de la primoinfección. 2.—La etapa de la hipersensibilidad con tendencias a lesiones exudativas y a la generalización. 3.—Etapa de la resistencia aumentada y sensibilidad disminuída con tendencia a localizar la infección, Ranke señaló que las etapas eran debidas a diferentes estados de alergias. La teoría aceptada es la de Redeker llamada también del brote, la que explica que la tuberculosis se desarrolla a través de brotes sucesivos, sin tomar en cuenta los distintos tipos alérgicos descritos por Ranke.

Al analizar estas teorías nos podemos dar cuenta de que en la práctica tienen mucho de útil y cierto, por lo tanto al explicar la tuberculosis de primoinfección, observamos efectivamente una evolución cíclica, con su fase de invación,

incubación, período de estado y remisión. Igualmente en la Teoría de Redeker encontraríamos su valor, para explicar la evolución expontánea de la tuberculosis de adulto la cual se comprueba por la existencia de fases estabilizadas y agudas.

Para la investigación de la alergia tuberculosa en el hombre se tiene que efectuar la prueba de la tuberculina, la cual nos manifiesta por medio de un proceso biológico, la lucha orgánica-bacilar.

Cuando el bacilo de la tuberculosis invade y se multiplica en el organismo humano, le confiere en pocas semanas una propiedad que el organismo no poseía inicialmente que consiste en reaccionar al bacilo o algunos de sus constituyentes con una reacción precoz de naturaleza inflamatoria que evoluciona a menudo hacia la necrosis.

En 1891 Roberto Koch, realizando estudios experimentales sobre infección tuberculosa, pone de manifiesto el fenómeno de hipersensibilidad desde entonces conocido como fenómeno de Koch, es descrito en la forma siguiente: Si un cobayo virgen de infección es inoculado con un cultivo puro de bacilos tuberculosos, la herida por lo general cierra y en pocos días cura, después de diez a catorce días sin embargo, aparece un nódulo que pronto se abre formando una úlcera que persiste hasta que el animal muere de tuberculosis generalizada; completamente diferente es el resultado si un cobayo infectado previamente es inoculado con bacilos tuberculosos, en dicho animal, también cierra la pequeña herida de inoculación, pero en este caso no se forma nódulo, al segundo día sin embargo, una alteración peculiar aparece en el sitio de la inoculación, comienza a indurarse y toma un color obscuro, no quedando esas alteraciones limitadas

al sitio de inoculación, sino que se difunden para comprometer una área de medio a un centímetro de diámetro. En los días que se siguen se hace evidente, que la piel alterada está necrótica, finalmente cae, dejando una úlcera superficial que por lo general cura rápida y permanentemente, los ganglios linfáticos regionales no son infectados y la infección no se extiende. La acción de los bacilos tuberculosos sobre la piel del cobayo normal es así enteramente diferente de su acción sobre la piel de un cobayo tuberculoso, originando lo que actualmente se conoce con el nombre de inmunidad de infección.

La tuberculosis del niño es una tuberculosis sobre terreno virgen, la del adulto una tuberculosis sobre terreno alérgico y la diferencia entre ambas, procede de un cambio fundamental y específico de la aptitud reaccional del organismo.

Se puede dar a la alergia dos definiciones, una amplia y la otra restringida. Ambas son legítimas, pero es necesario precisar bien cual se elige a fin de evitar la más grave de las confusiones.

La definición amplia consiste en llamar alergia tuberculosa a todas las propiedades nuevas que aparecen en el organismo, como consecuencia de una infección tuberculosa primaria; la restringida consiste en llamar alergia tuberculosa sólo a la aptitud de reacción rápida, inflamatoria y a menudo necrótica también llamada de hipersensibilidad, aparece en el organismo como consecuencia de una infección tuberculosa primaria; la alergia en el sentido amplio de la palabra es mucho más rica que en el restringido comprende en efecto, además de la hipersensibilidad la inmunidad de infección creada por una infección primaria.

Todos sabemos que la tuberculosis es debida al bacilo de Koch, sin embargo, sabemos también que para enfermar de tuberculosis, no es siempre suficiente estar en contacto con el bacilo de Koch, es necesario aún una cierta predisposición de orden externo o interno. Como sabemos los índices de contaminación o de infección son muy superiores a los índices de enfermedad en una edad determinada. Existen de esta manera dos elementos que juegan un papel esencial, uno es la contaminación y otro es la predisposición a la enfermedad. Entre los factores predisponentes de orden interno se pueden citar: El terreno, la constitución, la herencia, sin olvidar la raza y desde luego la edad del individuo.

Entre los factores predisponentes de orden externo se pueden anotar, las condiciones sociales, el género de vida, las condiciones de alimentación, la vivienda, higiene en general y algunas causas eventuales como crisis económicas y agunas causas ocasionales, como las intoxicaciones o enfermedades que contribuyen a disminuir la resistencia del organismo; queremos dejar constancia de dos aspectos únicamente, ya que los demás se explican suficientes por sí solos.

LA INMUNIDAD EN TUBERCULOSIS

Siendo necesario conocer las características de la inmunidad en relación con la enfermedad diremos; que la inmunidad en tuberculosis es de tipo especial, de naturaleza tisular y no humoral y se puede resumir así: 1.—La inmunidad en tuberculosis está ligada a la presencia de bacilos vivos y no provoca la curación como en las otras enfermedades, ella depende del estado simbiosis del bacilo con te-

jido tuberculizado. 2.—Ella no es fuente de anticuerpos y el suero sanguíneo no tiene propiedades bactericidas. 3.—Esta inmunidad no puede ser trasmitida pasivamente como la viruela y la tifoidea.

Está perfectamente comprobado que en el ser humano la receptividad, a la enfermedad, varía considerablemente en relación con varios factores pero que son esencialmente importantes, la edad y la raza.

La tuberculosis del recién nacido, como sabemos es muy grave y da un alto índice de mortalidad, dato de sumo valor para los principios de profilaxia.

En la edad escolar, se observa la fase silenciosa de la misma y en ella predominan las formas óseas o articulares y aún ganglionares sobre las formas pulmonares, en la edad adulta la tuberculosis adquiere toda su gravedad y malignidad, en ella vemos predominar las formas pulmonares evolutivas, sobre todas las demás. En la vejez la tuberculosis aunque adquiere una marcha menos aguda y menos grave, siempre constituye un factor morboso de gran importancia especialmente en el sentido de que muchas aparentan un buen estado general con tuberculosis abierta y por lo tanto contagiosas. En relación con las razas ya hemos visto que es muy diversa la resistencia a la tuberculosis y ella varía para poner ejemplos: desde los senegaleses en donde se ven intensas formas de diseminación y generalización hasta los blancos nórdicos en los que se presenta a no dudar una evidente resistencia de todo género frente a la tuberculosis como enfermedad aguda y mortal.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico positivo de la tuberculosis pulmonar, es en la práctica sencillo se trata de manifestar por el interrogatorio, las condiciones económicas, sociales del paciente, el principio de la enfermedad, el curso anterior de la misma y la repercusión sobre el enfermo con el auxilio de la radiología y la investigación del bacilo de la tuberculosis.

A mi modo de ver reviste mucho más interés, que el diagnóstico positivo, el diagnóstico de actividad y de evolución de la tuberculosis, efectivamente, cuando nos encontramos frente a un caso de tuberculosis pulmonar se hace imperativo plantear el pronóstico de la misma, entre cuyos elementos los más importantes indudablemente son los relacionados con el grado de actividad que presente y con el tipo de evolución que podamos entrever. En este orden de ideas es conveniente interpretar cuidadosamente la curva febril del enfermo, la disminución del apetito, los sudores nocturnos, los espútos hemoptóicos o los hemoptisis. Radiológicamente es absolutamente necesario distinguir las lesiones de tipo exudativo de las de tipo productivo y las cavernas tuberculosas, partiendo de los principios generales que todas las lesiones exudativas son activas, que las lesiones productivas tienen poca actividad o una actividad en potencia y que todas las cavernas tuberculosas representan lesiones activas. Desde el punto de vista bacteriológico se dice que todo enfermo que tiene baciloscopía positiva al microbacterium tuberculosis debe de considerarse como portador de lesiones activas. Este diagnóstico de actividad, evolutividad, de la tuberculosis pulmonar debe replantearse constantemente no solamente por el polimorfismo de las sombras radiológicas sino lo que es más importante para juzgar sobre el efecto del tratamiento instituído.

La Asociación Nacional de Tuberculosis de los Estados Unidos de Norte América hace revisiones quincenales sobre este importante aspecto del diagnóstico y clasificación, basándose en la edición de 1955 se llega a la conclusión que en el momento actual el diagnóstico de un caso de tuberculosis pulmonar debe constar de los siguientes elementos:

1.—Extensión

2.—Localización

3.—Actividad

4.—Tratamiento

5.—Tiempo de tratamiento.

De tal manera que debe decirse ante un caso dado, por ejemplo: "Tuberculosis pulmonar del lóbulo superior derecho, moderadamente avanzada activa, con quimioantibióticos, seis meses". Creo innecesario describir los por menores de esta clasificación pero al propio tiempo, estimo también que no debe seguir diciéndose tuberculosis pulmonar moderada o avanzada y que realmente es muy útil expresar simultáneamente la localización segmentaria o lobar de las regiones, el grado de actividad y los antecedentes sobre el tratamiento.

La revisión que presento la llevé a cabo analizando 233 casos de tuberculosis pulmonar de tipo "Adulto" del servicio de niños del Sanatorio Antituberculoso San Vicente; todos diagnosticados antes de los catorce años de edad.

Creo que no está muy difundido dentro del gremio médico nacional, el hecho de que en niños menores de catorce años se encuentren formas de tuberculosis pulmonar tan avanzadas y tan evolutivas, como en el adulto.

Personalmente esto me ha llamado mucho la atención y después del presente estudio he llegado a conocer este fundamental aspecto epidemiológico de la tuberculosis pulmonar en nuestro medio.

En la práctica se dice tuberculosis infantil para expresar la incidencia de la tuberculosis de primoinfección, y tuberculosis del adulto para designar a la tuberculosis de reinfección. Estos dos conceptos son completamente ciertos, pero con la salvedad de que en países de tan alta morbilidad tuberculosa como el nuestro, se encuentran formas de tuberculosis de "Adultos", en niños desde un año de edad. Epidemiológicamente este dato es de sumo interés porque pone de manifiesto no solamente una prevalencia de tuberculosis sino que inclusive informa sobre el alto potencial evolutivo de la misma y sobre la precocidad de la enfermedad.

En el servicio de niños del Sanatorio San Vicente, se reciben niños del Dispensario Antituberculoso Infantil y del Dispensario Antituberculoso Central de la capital e ingresan con diagnóstico establecido; esto es lesiones pulmonares tipo adulto y baciloscopía positiva; de tal manera que nuestros 233 casos presentaron por lo menos baciloscopía positiva en una oportunidad. Las lesiones pulmonares corresponden a sombras localizadas de tipo caseoso y fibroso, uni o bilateral, y con caverna tuberculosa en el 75% de los mismos. Al ingreso se comprueba en todos ellos, estado general malo o mediano con enflaquecimiento; apetito muy disminuído y caprichoso, astenia y fiebre, que corrientemente es de tipo me-

diano de aspecto remitente en los límites de 36°.5 a 38°. Los esputos hemoptóicos y hemoptisis con todo y haberse constatado en algunos casos, no presentan la frecuencia que las lesiones harían suponer.

Con el tratamiento instituído y que detallaré más adelante, los casos objeto de nuestro estudio evolucionaron en términos generales en la forma siguiente, el signo fiebre o febrícula es el que primero se ve influenciado con el tratamiento; en 85% de nuestros casos, la curva térmica adquirió su carácter normal en los tres primeros meses; le siguen en importancia la recuperación del apetito ya que constatamos en el 50% una recuperación entre 5 y 30 libras de peso en los tres primeros meses; simultáneamente con los dos aspectos anteriores, se recupera la actividad física y psíquica y puede decirse salvo episodios esporádicos e incidentales que pasados los tres meses de tratamiento nuestros niños han presentado una evolución clínica prácticamente asintomática.

El alentador cuadro clínico anterior, no corre con una paralela, absorción y disminución de las lesiones pulmonares. Las formas mínimas evolutivas, con cavernas no mayores de 2 centímetros se borran completamente, en el curso de los 6 primeros meses; las formas moderadas acusan una mejoría del 60% en estos seis primeros meses particularmente sobre las cavernas de tres a cinco centímetros de diámetro. Las formas avanzadas tanto en extensión como en antigüedad se logra únicamente su estabilización o una mejoría discreta.

Sin embargo, con el tratamiento instituído, el 90% de los casos negativiza el esputo en los tres primeros meses de internamiento, advirtiendo que en el 10% restante no se negativiza y corresponde a las formas avanzadas de la misma.

PRESENTACION DE CASOS

CUADRO Nº 1

	Unilateral	%	Bilateral	%	Ext. Pul	Total	% Total
Menores de 7 años	14	5.92	26	11.26	5	2.14	45	19.31
de 7 a 9 años	6	2.56	24	10.29	2	0.88	32	13.73
de 10 a 14 años	56	24.39	99	43.13	1	0.43	156	67.95
T O T A L	76	32.6	149	64	8	3.4	233	

En el cuadro anterior hemos dividido nuestros 233 casos en tres grupos de edades y así constatamos que el 19.31% de los casos revisados corresponden a niños menores de 7 años entre los cuales encontramos hasta de un año de edad; desde luego el porcentaje mayor lo encontramos entre los 10 y 14 años de edad, con una frecuencia semejante a la del adulto. Llama la atención el alto número de tuberculosis bilaterales.

CUADRO Nº 2

	Capitalinos	%	Deptal.	%	Total
Menores de 7 años	33		12		45
de 7 a 9 años	18		18		32
de 10 a 14 años	91		65		156
T o t a l	142	59.2	95	40.8	233

Cuadro Nº 2: Vemos que la procedencia de los niños es de 59.2% de la capital y el 40.8% de los departamentos.

CUADRO Nº 3

	Niños Menores de 7 años			de 7 a 9 años			de 10 a 14 años				
	6 Mes.	1 Año	Mas 1 Año	6 Mes.	1 Año	Mas 1 Año	6 Mes.	1 Año	Mas 1 Año	Total	%
Mejorados	9	4	11	3	3	16	25	22	59	152	65.23
No Mejorados	2	—	—	1	—	—	7	4	—	14	6.00
Fallecidos	10	—	3	13	—	5	22	—	4	67	25.77
T o t a l										233	

Cuadro Nº 3.—Expone el tiempo de permanencia sanatorial en relación con la edad y las condiciones al alta. En él observamos que el 65.23% corresponde a los casos curados, mejorados e inactivos; que 14 niños o sean 6.00% de los pacientes no mejoraron en el curso del tratamiento, fueron trasladados a otros servicios o se fugaron; que el 28.77% representa la mortalidad por tuberculosis en el término de los 10 años de continuo movimiento en el servicio, objeto de nuestra observación.

Por otra parte llama poderosamente la atención que gran mayoría de muertes, ocurrieron antes de los seis primeros meses de estar en el servicio, lo que confirma el carácter avanzado y evolutivo de las formas de tuberculosis que presentaron. Desde luego el mayor porcentaje de mejoría se obtuvo pasado el primer año de tratamiento intrasanatorial.

TRATAMIENTO

Desde el siglo pasado hasta 1936-39 se publicaron los resultados inmediatos y lejanos obtenidos con la cura sanatorial, neumotórax, toracoplastía y la frenicectomía, en conjunto las curaciones eran escasas a los 10 ó 15 años.

Desde 1946 con la aplicación de la Estreptomicina, Acido-paramino-Salicílico y la Izoniacida se ha producido el mayor progreso en el tratamiento de la tuberculosis. Obteniéndose resultados que se reflejan en la evolución del complejo epidemiológico, de los distintos países de modo progresivamente más favorable.

Un paso de importancia considerable se ha dado con el uso de hormonas suprarrenales, asociadas a la quimioterapia y a los antibióticos en el tratamiento de determinadas formas de la enfermedad.

En el grupo de pacientes estudiados se inicia la terapéutica dietético-higiénica, asociada a la quimioterapia de estreptomicina y de I. N. H.

En los casos, en los que se presentaron con lesiones cavernarias se efectuó la colapsoterapia por medio del neumotórax y neumoperitoneo.

Específicamente el tratamiento antituberculoso instituído en este centro sigue el esquema que a continuación se describe:

a) Reposo absoluto durante los tres primeros meses o menos si se ha regularizado la curva térmica antes de este período.

b) El Reposo relativo y la actividad se han prescrito a cada caso individual.

c) La estreptomicina y dihidroestreptomicina combinadas a razón de 20 miligramos por kilo de peso en dos inyecciones semanales hasta una cantidad total que varíe entre 100 y 150 gramos.

d) El Hain (Isoniacida) a razón de 6 mg. por kilo de peso diariamente hasta un total de 100 a 125 gramos.

e) Acido paramino-salicílico (PAS) a razón de 0.20 gramos diarios por kilo de peso hasta una cantidad global de 1,000 a 1,500 gramos.

f) Medicamentos combinados con dosis y tiempos de tratamientos particulares.

g) Régimen higiénico dietético: El Standard en el Sanatorio.

h) Neumotórax y neumoperitoneo, en casos especiales.

i) Cirugía de extirpación.

La estreptomicina constituye el medicamento básico en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar, en el entendido de que se trata de un medicamento, que hace resistentes a los bacilos al llegar a los 150 ó 200 gramos, por lo que es obligado su administración, asociado a otros medicamentos antituberculosos.

La Isoniacida (H. A. I. N.) es un medicamento antituberculoso muy activo que tiene una acción similar a la estreptomicina y se emplea particularmente para las formas febriles o iniciales.

El PAS se reserva como tercer medicamento y particularmente empleado en formas de predominio fibroso de la enfermedad, debido a la intolerancia que provoca.

Los controles en el Sanatorio son de recuento y fórmula, materias fecales, orina, eritro sedimentación, baciloscopía directa, cultivo y nueva radiografía cada tres meses.

CONCLUSIONES

1º—La Patogenia de la tuberculosis pulmonar humana, está sufriendo con el perfeccionamiento y difusión de los adelantos técnicos y del tratamiento en masa, nuevas concepciones que permitirán aclarar y definir la relación que existe entre primo-infección tuberculosa y tuberculosis de reinfección.

2º—En Guatemala debido a la alta prevalencia de la tuberculosis pulmonar, aún se encuentran en edades muy tempranas de la vida formas avanzadas de evolución crónicas y de alto potencial evolutivo.

3º—El tratamiento actual de la tuberculosis pulmonar nos está proporcionando un alto porcentaje de curaciones, mejorías e inactivaciones.

4º—Sin embargo la tuberculosis pulmonar avanzada sigue siendo una de las primeras causas de muerte en nuestros hospitales, inclusive en niños menores de 14 años, por lo que todo esfuerzo estatal, municipal y privado tiene que ponerse al servicio de esta endemia nacional.

GUILLERMO CANTON GUTIERREZ.

Vo. Bo.
Dr. JULIO CESAR MERIDA

Imprímase
Dr. ERNESTO ALARCON, Decano.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS · BIBLIOTECA · GUATEMALA

BIBLIOGRAFIA

1.—Ferdinand Hoff, 1955 Fisiopatología clínica.

2.—Dr. Arnold R. Rich., Patogenia de la Tuberculosis, 1953.

3.—Cecil E. Lebb, Medicina Interna, 1953.

4.—L. Sayé, Tratamiento y Profiláxis de la tuberculosis, 1958.

5.—Rey Pangas Massé, Tratado de Tisiología.

6.—Fleer Kleinschmidt, Tratado de Enfermedades de los Niños, 1952.

7.—H. Dennis, Tratado de Medicina Interna, 1956.

8.—José M., Sala-Ginabreda, Tuberculosis pulmonar infantil.