

Tuberculosis de la Infancia en el Hospital Nacional de Niños

William Vargas González *

Contrariamente a lo que muchos pudieran estimar, el problema de la tuberculosis está lejos de la solución definitiva en el mundo. Ningún país ha alcanzado la meta de una prevalencia de alergias tuberculínicas del 1% en adolescentes de 14 años, criterio establecido por la OMS para considerar definitivamente excluida la tuberculosis como problema de Salud Pública (1). Países como Dinamarca y Holanda que van a la vanguardia en el control de tuberculosis, tienen un índice de infección de 4% para esas edades. En Costa Rica, el índice de infección, medido por la prueba tuberculínica por encima de 10 mm. de diámetro de induración, ha sido calculado en 24.5% de positividad en la población general, oscilando entre un 9-12% de positividad a los 14 años y un 35% y más a partir de los 40 años (2). La tuberculosis es más frecuente en países en desarrollo y se calcula que en América Latina hay alrededor de 1.500.000 tuberculosos. Nuestra morbilidad se ha estimado en 0.3% de la población general que padecen procesos tuberculosos abiertos con baciloscopías positivas y en 0.75%, aproximadamente, los individuos con tuberculosis activa. El 50% de los casos descubiertos se presentan con clasificación de tuberculosis avanzada o moderada, lo que significa un diagnóstico tardío con las consecuencias que esto implica, entre otras el contagio en el medio en que viven. (2). Entre julio de 1967 y junio de 1968 se descubrieron en nuestro país 517 casos activos, de estos el 33% fueron clasificados como moderados y 41% como avanzados (3). La mortalidad en general ha disminuido en la mayoría de los países por un diagnóstico más exacto y precoz y por el uso de las modernas drogas utilizadas actualmente en el tratamiento. En Costa Rica, las muertes reportadas proceden fundamentalmente de los hospitales, excluyéndose todos los casos que no han recibido atención debida. En las provincias de Guanacaste, Puntarenas y Limón, hasta el 60% de los fallecidos no reciben atención médica y, siendo precisamente en estas áreas donde la tuberculosis tiene más alta prevalencia, se puede afirmar que muchas muertes no son computadas. Existe actualmente en Costa Rica una Dirección General de la Lucha Antituberculosa, la cual está encargada de las funciones normativas, de supervisión, coordinación y evaluación del problema a nivel nacional. A nivel local, la acción ejecutiva es llevada a cabo por el personal de Unidades Sanitarias, Centros Rurales de Asistencia, dispensarios, puestos de salud y unidades móviles. Del nivel central se realizan visitas a las Unidades Sanitarias y otros centros para efectuar revisión de los casos. Periódicamente, se dan charlas a médicos y enfermeras sobre la importancia de la integración de actividades en la lucha antituberculosa, conceptos sobre diagnóstico y tratamiento, etc. También se han llevado a cabo cursos de adiestramiento para médicos y enfermeras de Salud Pública. Se le ha dado gran importancia, además a la coordinación de todos los servicios de salud que existen. (3,4). En mayo de 1968 se efectuó una vacunación masiva en todo el país

* Del Hospital Nacional de Niños.

con B.C.G. por medio del dermo-yet, con la cepa liofilizada japonesa, cepa de reconocida eficacia. Se logró alcanzar un alto porcentaje de vacunación en el grupo de población de 4-19 años, aspecto de gran importancia epidemiológica. (2) En enero de 1969 se inicia la vacunación por vía oral con B.C.G. en la Maternidad Carit y en la del Hospital San Juan de Dios, a niños recién nacidos. Posteriormente, se ha extendido esta práctica a otros centros de atención de partos, cubriendo casi todo el país en la actualidad.

MATERIAL Y METODOS

El Hospital Nacional de Niños, en San José, concentra una buena porción de la patología general pediátrica del país, ya que a este centro especializado concurren niños de todos los rincones de la nación, ya sea que los familiares acudan por su propia cuenta o referidos por médicos que encuentran dificultades diagnósticas o de tratamiento. En vista de lo anterior, se decidió llevar a cabo una revisión de todos los expedientes que tuvieran como diagnóstico de egreso alguna forma de tuberculosis, desde el mes de agosto de 1964, cuando inició labores el Hospital, hasta julio de 1967, diez meses antes de la vacunación masiva con B.C.G. a nivel nacional. Del Hospital de Niños egresaron, en esos tres años, 40.153 niños, de los cuales 275 tenían diagnóstico de tuberculosis. Fue necesario excluir 70 expedientes, pues el diagnóstico era dudoso o presuntivo, representando 29.5% de exclusión. Por lo tanto, se analizaron 167 casos, que representan 0.42% del total de egresos en los tres años anotados. Se tomó como norma para incluir un caso como tuberculosis activa la consideración de los siguientes aspectos:

1. Tuberculina positiva por encima de 10 mm. de induración. En el Hospital se utiliza la tuberculina RT23 de 2 U y la prueba se hace en la cara anterior del antebrazo derecho, por personal de laboratorio especializado, Licenciados en Microbiología. La lectura se efectúa a las 48 hrs. por la misma persona que aplicó la prueba.
2. Contacto familiar muy sugestivo. Como norma en el Hospital, se anota en la historia clínica este dato y siempre que es posible, cuando hay una radiología positiva, se reinterroga a los padres.
3. Radiología sospechosa. Las placas radiográficas son analizadas por radiólogos calificados en Radiología Pediátrica. Cuando se consideró necesario, se re-evaluaron las radiografías en el transcurso de este estudio.
4. Demostración del bacilo de Koch en el laboratorio, por frote directo de las diferentes secreciones o por cultivo durante 6-8 semanas en medios específicos. En último término, ésta sería la prueba definitiva para decidir si un niño es o no tuberculoso.
5. Estudio anatomopatológico de ganglio u otras muestras anatómicas, efectuado en el Depto. de Patología del Hospital San Juan de Dios.

La combinación de estos cinco aspectos, el cuadro clínico, la evolución de la enfermedad y la edad de los niños fueron factores decisivos para incluir un caso determinado como tuberculosis activa; como quiera que en sólo un tercio de los casos se aisló el bacilo de Koch, todavía algunos casos pueden tomarse con cierta reserva a pe-

sar del riguroso escrutinio que se procuró hacer. Para cada niño se llenó un protocolo previamente elaborado, incluyendo los datos que se consideraron más importantes para un estudio global.

RESULTADOS

El estudio incluye todas las formas de tuberculosis en que se hizo el diagnóstico con criterios apuntados. No se observaron diferencias por el sexo; en cuanto a la edad, parece de mucha importancia anotar que un tercio de los casos (32.4%) se presentaron en niños menores de 2 años y casi dos tercios en pre-escolares menores de 5 años (64.7%). Esto nos confirma el hecho ya conocido de que el contacto familiar de la tuberculosis en la niñez es preponderante. Por otra parte, la campaña de vacunación a nivel del recién nacido, que tiene tendencia a extenderse a todos los centros asistenciales del país, traerá en época no lejana una reducción significativa sobre todo de las formas graves, ya que un 60% aproximadamente del total de partos son atendidos en estos centros. Se analizó la tasa de letalidad para la enfermedad, siendo de 103.0/mil, mientras que el promedio de mortalidad general del Hospital para estos años fue de 52.0/mil. A pesar de los medios de diagnóstico y tratamiento adecuado, la tuberculosis en la infancia aún produce alta letalidad. En cuanto a la procedencia, sigue el mismo patrón de afluencia de pacientes al Hospital, predominando los de la provincia de San José. Para los niños con tuberculosis, el 45.5% proceden de dicha provincia; llamando la atención, sin embargo, que el 18% de los niños sean de la provincia de Puntarenas y sólo 2 niños están anotados como de la provincia de Heredia.

Estado Nutricional

Está anotado en los expedientes que en 62% de los casos, la alimentación era deficiente. La clasificación nutricional siguiendo la gráfica de Gómez modificada, o sea peso para edad, el 73.6% del total de los casos estudiados tiene algún grado de desnutrición y 13.8% son desnutridos de III Grado, que comparándolo con las cifras de la Encuesta Nutricional de INCAP en 1966 para Costa Rica, hay una diferencia negativa importante: 57.0% y 1.5% respectivamente. (5)

Cuadro N° 1

Estado Nutricional de Niños con alguna forma de
Tuberculosis. Hospital Nacional de Niños. 1967

ESTADO NUTRICIONAL	Nº DE NIÑOS	PORCENTAJE
Eutróficos	44	26.4
Desnutridos I Grado	55	32.9
Desnutridos II Grado	45	26.9
Desnutridos III Grado	23	13.8
TOTAL	167	100.0

Antecedentes Familiares y Personales

Se estudió el contacto familiar anotándose como positivo en 71 niños, en 30 era dudoso y el resto, o sea 66, era negativo o no se anotó en el expediente. Sólo en 5 niños se anotó que tenían vacunación previa con B.C.G. Cuatro niños habían tenido sarampión recientemente, y tres habían tenido tosferina. Aunque el número de casos no es muy importante, la relación debe tenerse presente, pues esas desencadenan algunas veces el proceso tuberculoso. Por otro lado, la tuberculina suele ser negativa durante la convalecencia del sarampión y a pesar de las magníficas armas inmunitarias contra esas dos enfermedades infantiles aún estamos lejos de la erradicación total. El tiempo de evolución antes de su ingreso, evaluado por algunos síntomas clásicos que los padres o familiares emitieran, fue muy variable, desde menos de una semana hasta más de 12 semanas. No se anotó ningún síntoma relacionado con tuberculosis en el 29% de los casos.

Diagnóstico como causa de ingreso

Una tercera parte de los casos ingresaron al Hospital con tuberculosis como primer diagnóstico; el resto ingresó por procesos muy variados, como podrá observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2

Diagnóstico de Ingreso de niños con Tuberculosis.
Hospital Nacional de niños. 1967

DIAGNOSTICO DE INGRESO	Nº DE NIÑOS
Tuberculosis	57
Enfermedad diarreica	16
Desnutrición	11
Bronconeumonia	9
Bronquitis asmátiforme	8
Cuadro febril prolongado	6
Meningitis	7
Anemia	4
Síndrome convulsivo	4
Adenitis cervical	4
Parasitosis intestinal	3
Artritis	3
Encefalitis	3
Otros	32
TOTAL	167

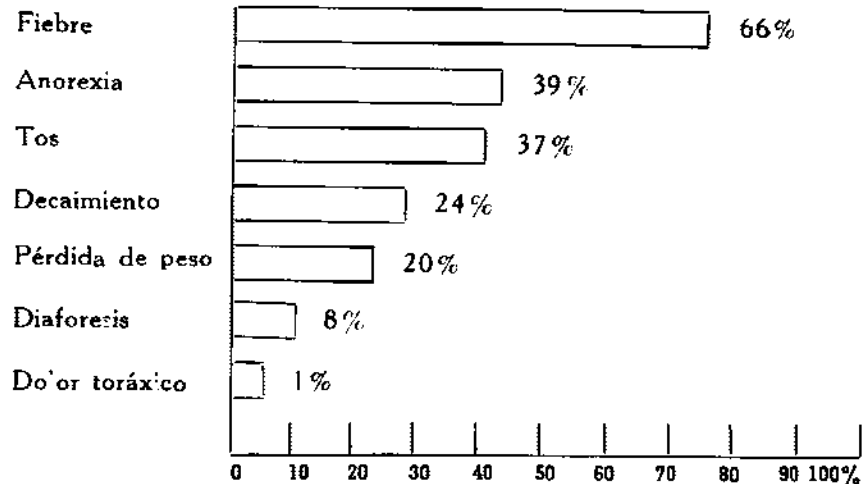
Es importante mencionar que un buen número de casos presentaban trastornos neurológicos. Así mismo, llama la atención la variadísima impresión diagnóstica del médico que ingresó al niño con tu-

berculosis, aunque la mayor parte de las veces el diagnóstico se hizo intrahospitalariamente. De más está llamar la atención sobre este hecho en una enfermedad tan polimórfica.

Signos y Síntomas más frecuentemente encontrados

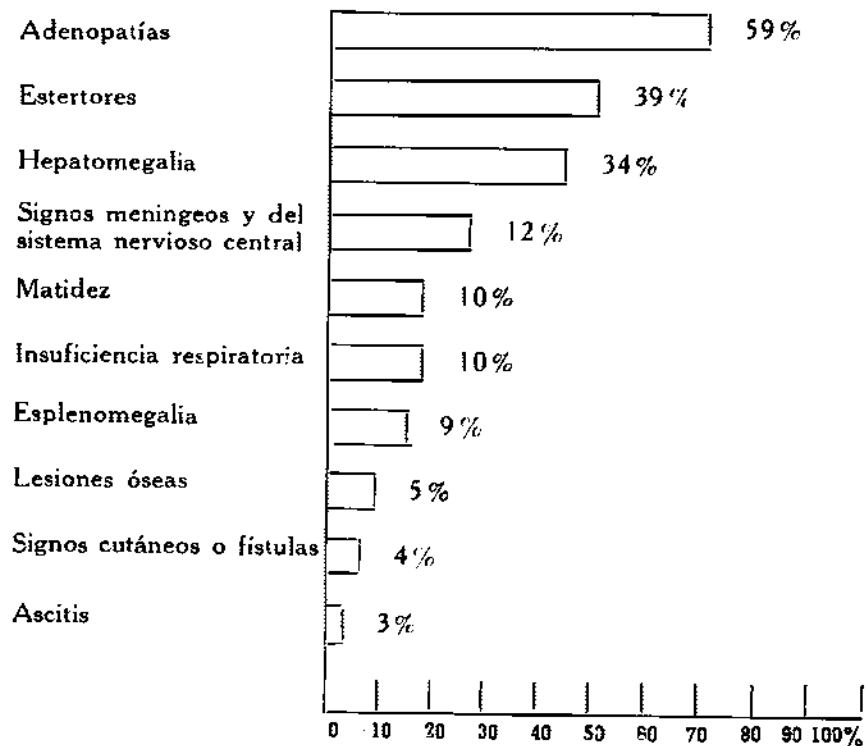
Gráfica N° 1

Síntomas



Gráfica N° 2

Signos



Los síntomas apuntados en la gráfica anterior son los de la historia que se hizo al ingreso del niño al Hospital. Los signos clínicos que se mencionan son los anotados en la hoja del examen físico de ingreso o del efectuado en los primeros días de estancia hospitalaria.

Prueba de Tuberculina

La reacción positiva a la tuberculina se demostró en 77% de los casos estudiados, en aquellos en que se hizo la prueba por primera vez. En el 5.3% se logró el viraje en una o más pruebas sucesivas. En 27 pacientes la tuberculina fue negativa. Además, 2 pacientes fallecieron antes de que fuera posible la lectura de la prueba. Se considera que el viraje tuberculínico es fundamental para el diagnóstico. Sin embargo, los casos de tuberculina negativa se incluyen en la revisión, ya que fue posible aislar el bacilo de Koch o bien obtener un informe anatomopatológico concluyente. La prueba tuberculínica puede ser negativa, sin que por eso se pueda asegurar que no hay infección tuberculosa en la fase prealérgica o sea en el período de incubación de la primoinfección tuberculosa, que puede durar, según Wallgren, de 19 a 56 días. También puede ser negativa dicha prueba en caso de infecciones específicas o inespecíficas en general, de curso grave, como sarampión, fiebre tifoidea, meningitis bacteriana, etc. o en procesos tuberculosos muy graves; también en casos de desnutrición severa, enfermedades del colágeno, pacientes en tratamiento con corticoesteroides o inmunosupresores. También se menciona una resistencia individual general o local que da como resultado una tuberculina negativa. Por otra parte puede resultar una reacción negativa. Por defecto de técnica o vencimiento e inactivación del antígeno. Se estudió el estado nutricional de estos niños y en 13 de ellos el déficit ponderal fue mayor del 25% (desnutridos II y III grado).

Cuadro Nº 3

Forma Clínica de Tuberculosis con Tuberculina
Negativa o que no se efectuó (29 casos). H.N.N. 1967

FORMA CLINICA	Nº DE NIÑOS
Formas miliares	16
Formas meningéas	3
Formas peritoneales	2
Formas pleurales	2
Formas linfáticas	2
Complejo primario	2
Mal de Pott	1
Artritis de Cadera	1
TOTAL	29

Aislamiento del Bacilo de Koch

En el Cuadro Nº 4, a continuación, se analiza el sitio de origen donde se logró aislar el bacilo de Koch.

Cuadro Nº 4

Aislamiento de Bacilo de Koch en niños con Tuberculosis
Hospital Nacional de Niños. 1967

SITIO DE AISLAMIENTO	Nº DE NIÑOS
Jugo gástrico	37
Líquido cefaloraquídeo	6
Caseun de lesión vertebral	2
Ganglio (cervical y axilar)	2
Líquido ascítico	1
Broncoaspiración	1
Espuito	1
Secreción ótica	1
Cápsula articular	1
TOTAL	52

Se efectuó el estudio en 41 líquidos cefaloraquídeos, sólo 14.6% fueron positivos. En el jugo gástrico el porcentaje de positividad fue de 38% del total de exámenes efectuados. Se cree que es este el sitio predilecto para buscar bacilo de Koch en niños tuberculosos, siempre que el informe final sea por cultivo y no sólo el frote. En algunos pocos casos se hizo además inoculación al covallo.

Otros Exámenes de Laboratorio

En el 44% de los casos la hemoglobina estaba por abajo de 10 gr. por ciento y en 57% el recuento de leucocitos está por encima de 12.000 por mm³. La velocidad de sedimentación se hizo en 58 niños y en más de la mitad fue superior a 30 mm. en la primera hora.

Formas clínicas

En el Cuadro Nº 5 se presenta la diferente localización de la enfermedad. Se observa que el total de formas clínicas es mayor al número de niños estudiados; esto es debido a que se incluyen dos o más localizaciones en un mismo paciente. La forma pulmonar como complejo primario es, como se podrá notar, la más frecuente. No se encontró ningún caso de tuberculosis renal. En relación a la forma digestiva, cabe mencionar que en el Depto. de Anatomía Patológica del Hospital San Juan de Dios, Miranda y Céspedes, en el decenio 1950-1960 encontraron 66 casos, en niños menores de 10 años, en que se demostró tuberculosis digestiva. Estos autores mencionan que el compromiso tuberculosos del aparato digestivo fue tan importante como que representó el 6.7% del total de autopsias, mientras que todas las formas de tuberculosis representaron el 14.07%. (6) En nuestro estudio, que fue una evaluación clínica, es poco significativa esta localización.

Cuadro N° 5

Formas Clínicas de Tuberculosis en Niños,
Hospital Nacional de Niños. 1967.

LOCALIZACION DE LA ENFERMEDAD	TOTAL
Formas Pulmonares	
Complejo primario	102
Formas miliare	25
Pleuresia	11
Cavitaria	6
Formas Extra Pulmonares	
Forma linfática	24
Forma meníngea	24
Forma ósea	9
Forma digestiva	7
Eritema nodoso	3
Tuberculosis infección (menor de 3 años)	3
Forma ótica	1
Pericarditis constrictiva	1

Complicaciones infecciosas intrahospitalarias

Se analizó esta situación ya que adquiere gran importancia en niños que tienen estancia prolongada en el Hospital. Se presentó sarampión en 11 casos, varicela en 6, tres niños tuvieron bronconeumonía y dos faringobronquitis. Un caso con sarampión falleció en el período agudo del mismo.

Días de estancia hospitalaria

El promedio de días de estancia fue mucho superior al promedio general del Hospital. En el Cuadro N° 6 se analiza esta situación.

Cuadro N° 6
Distribución días de estancia hospitalaria para
Niños tuberculosos. H.N.N. 1967

DISTRIBUCION DIAS HOSPITAL	N° DE NIÑOS
Menos de 14 días	37
De 15 a 30 días	42
De 31 a 60 días	45
De 61 a 90 días	26
De 91 a 120 días	6
De 121 a 150 días	3
Más de 150 días	8
TOTAL DE NIÑOS	167

La condición de salida anotada en los expedientes indica que 133 niños salieron mejorados, 17 fallecieron, 13 salieron en el mismo estado y sólo 4 curados. Algunos de estos pacientes siguieron en control en el mismo Hospital hasta lograr la curación así como aquellos con secuelas importantes del sistema nervioso central. Sin embargo, la mayoría fueron referidos al Dispensario Central de la Lucha Antituberculosa.

Causas de Muerte

En el siguiente Cuadro se anotan las causas del fallecimiento en niños con tuberculosis. Podrá observarse que la meningitis fue la causa más importante. En siete casos se practicó autopsia, comprobándose en todos ellos el diagnóstico clínico.

Cuadro N° 7

**Causas de Muerte en Niños Tuberculosos,
Hospital Nacional de Niños. 1967.**

CAUSA DE MUERTE	Nº FALLECIDOS
Meningitis	11
Perforación intestinal (postoperatorio)	1
Diseminación	1
Sarampión	1
Hemoptisis	1
Insuficiencia cardiorrespiratoria	1
Vólvulo de todo el intestino	1
TOTAL NIÑOS FALLECIDOS	17

FORMAS MENINGEAS

La localización meníngea se observó en 24 casos del total de niños estudiados. El diagnóstico de meningitis debe sospecharse en todo paciente tuberculoso que presente apatía, vómitos, somnolencia, aún con un examen neurológico normal. Es muy importante el diagnóstico precoz para evitar secuelas y aún la muerte, ya que, como acabamos de ver, la meningitis es la causa más frecuente. De los 13 pacientes que lograron sobrevivir, sólo en tres se anotó ausencia de secuelas mientras que en 10 de ellos sí las había, siendo de intensidad variable desde una monoparesia hasta cuadriplegia espática con severo retraso mental.

CONCLUSIONES

Es evidente que la tuberculosis es todavía un serio problema de Salud Pública en Costa Rica, agravado por la detección tardía de muchos casos en fase bacilífera, así como la falta de extensión de servicios médicos apropiados en las áreas alejadas de la Meseta Central, donde se presume que un buen número de enfermos tuberculosos fallecen sin diagnóstico médico. Sin embargo, hay que destacar la labor meritoria del Dr. Arturo Blanco Solís, como Director de la Lucha Antituberculosa, y sus colaboradores por su esfuerzo durante los últimos años para lograr una coordinación de todos los servicios de salud del país en la lucha contra esta enfermedad, así como el logro

de una vacunación masiva a nivel nacional con B.C.G. y la introducción de la vacuna en los Centros de atención de partos, para el recién nacido. Creemos que la muestra analizada en el Hospital Nacional de Niños es bastante representativa del problema a nivel nacional en la infancia, por el volumen de niños que son atendidos en este centro y por concentrar pacientes de toda la República; sin embargo, se debe señalar muy claramente que una muestra hospitalaria nunca es representativa de lo que ocurre a nivel de la población. Nuestro estudio confirma una vez más la difícil tarea del médico para hacer un diagnóstico de certeza en esta enfermedad tan abigarrada, a pesar de los métodos de diagnóstico bastante satisfactorios como lo son los del Hospital de Niños. Con alguna frecuencia prevalece la duda.

Es necesario enfatizar el hecho de que dos tercios de los casos analizados fueron niños menores de 5 años, lo que conlleva el contacto familiar. Por lo tanto, el médico al descubrir un nuevo caso debe hacer todos los esfuerzos para estudiar el núcleo familiar y reportarlo sin pérdida de tiempo al Dispensario Central. En Costa Rica, muchas enfermedades de declaración obligatoria, entre ellas la tuberculosis, no son reportadas como es debido a las autoridades competentes, agravándose aún más la situación de salud del país. La prueba tuberculina fue negativa en un número de casos que se acerca al 15% de los estudiados, teniendo que llegar al diagnóstico por otros medios. Como se mencionó, son muchos los factores, tanto del huésped como del antígeno, los que participan para que ocurra esa eventualidad. El aislamiento del bacilo de Koch de los pacientes enfermos es una técnica difícil y podemos estar satisfechos con el laboratorio del Hospital al lograr la demostración de dicha bacteria en casi un tercio del total de los casos; y en una cuarta parte en el líquido cefalorraquídeo. Cabe destacar también la elevada mortalidad, a pesar de las modernas drogas utilizadas en el tratamiento; muertes ocurridas especialmente a expensas de la complicación meningoencefálica. Esta forma clínica también ha dejado severas secuelas en la mayoría de los niños que presentaron la enfermedad. Con la extensión de la práctica de vacunación a nivel del recién nacido, cabe esperar una reducción de las formas graves diseminadas en los niños pequeños y esta es una evaluación que debe emprenderse en fecha próxima dentro del Hospital y a nivel de los otros centros de asistencia del país.

BIBLIOGRAFIA

1. Baldo, J.I. El problema de la tuberculosis en las Américas. Bol. Oficina San. Panam., 58 (1):37-82, 1965.
 2. Blanco A. El problema de la tuberculosis pulmonar. Rev. Méd. de Costa Rica. 25 (410):235, 1968.
 3. Blanco, A. Integración de las Actividades de la lucha antituberculosa a los Centros de Salud del país. Rev. Med. de Costa Rica. 26(417):99, 1969.
 4. Ministerio Salubridad Pública. Lucha Nacional contra la Tuberculosis. Manual de Normas Técnicas Nº 1, 1969.
 5. Instituto de Nutrición de C. A. y Panamá (INCAP). Evaluación Nutricional de la Población de C. A. y Panamá, Costa Rica, 1969.
 6. Miranda, M., Céspedes, R. Historia Natural de la Tuberculosis del Aparato Digestivo en nuestro medio hospitalario. Acta Méd. Cost. 5 (1):21-36, 1962.
-